Nº498 Año XIX • 2017
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

Unidades SSD, HDD y SSHD

¿Cuál es la mejor solución de almacenamiento?

Consigue la actualización GRATIS ¡Te contamos cómo!

Windows 10 Fall Creators Update ¡30 NUEVAS FUNCIONES!

- Manejo más sencillo
- Navegación mejorada
- Mayor rendimiento, seguridad y comodidad...



TODOS CONTRA EL iPAD

8 Tablets superventas cara a cara







CONTINUA TU EXPERIENCIA DIGITAL



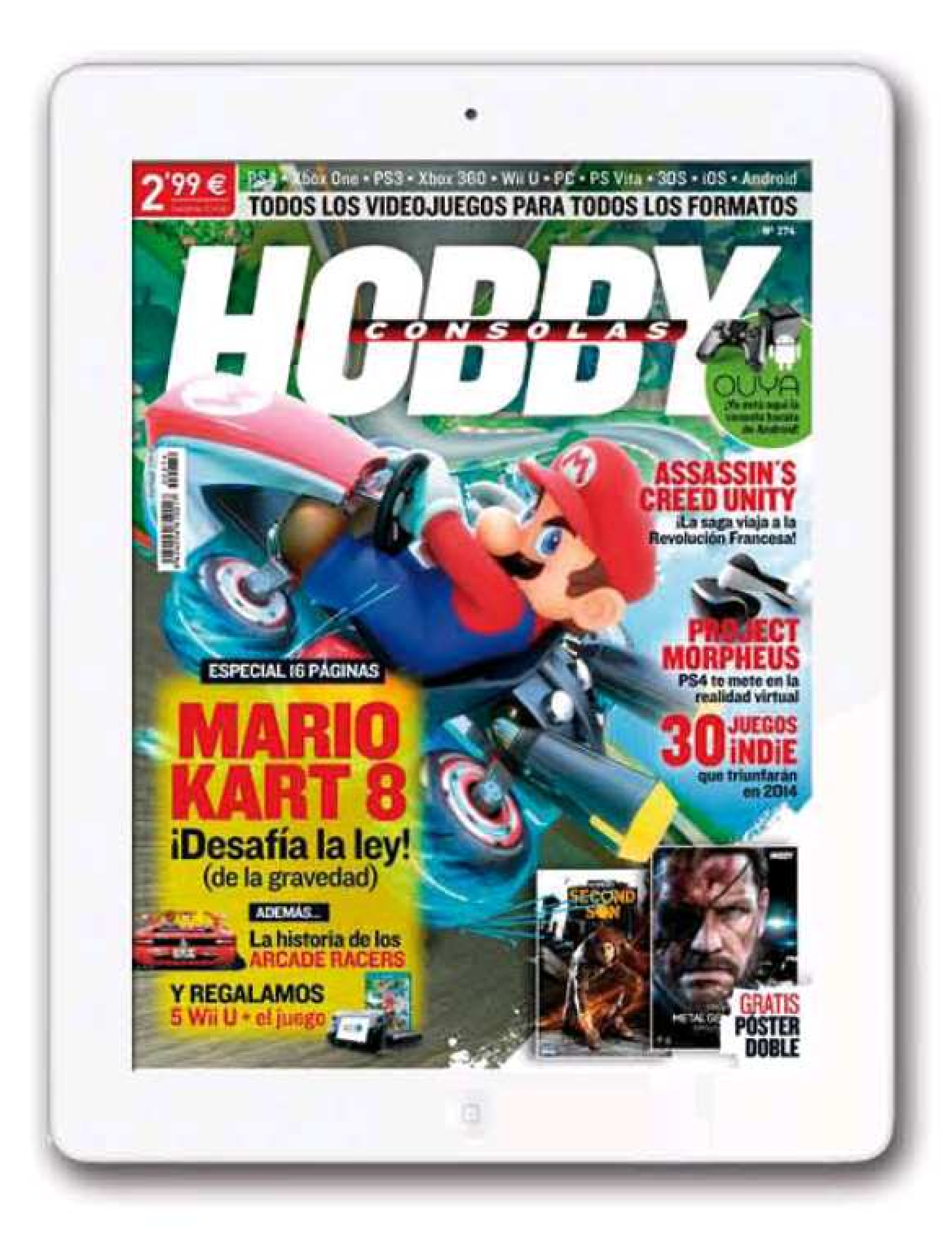






DISFRUTA DE LAS MEJORES REVISTAS







Todas disponibles en tu kiosco digital:





SONIDO HI-FI

A LA ALTURA DE LOS OÍDOS MÁS EXIGENTES.



120 W · Sistema de sonido 2.1 · Bluetooth 4.1
Entrada Óptica Digital · Procesador de Audio Digital



De venta en:





EDITORIAL



Nº 498

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

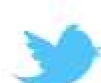
FALL CREATORS UPDATE Y LOS MIL MILLONES

SE ACTUALIZA LA MEJOR VERSIÓN DE WINDOWS 10. Hace algo más de dos años, el 29 de julio de 2015, Microsoft lanzaba Windows 10 al mercado con la aspiración de alcanzar la cifra de 1.000 millones de instalaciones a finales de 2017. En el mes de noviembre de ese mismo año, desde Redmond liberaron la primera gran actualización a la que seguiría, en agosto de 2016, la versión 1607 o 'Anniversary Update'. Para entonces, cerca de 400 millones de dispositivos ya corrían bajo el nuevo sistema y se veía factible alcanzar la meta marcada dado el ritmo de actualización. Ya en abril de este año veía la luz 'Creators Update' y, un mes después, en mayo, se haría público que ya se habían superado los 500 millones de usuarios activos de la que, hasta ahora, se considera la mejor versión de Windows 10.

Ahora bien, con un crecimiento del 25% en siete meses, la implantación parecía haberse ralentizado, aunque lo cierto es que la gratuidad durante el primer año lleva a que no sea fiable comparar los incrementos obtenidos durante ese periodo con los actuales. Y eso pese a que, en ciertos casos (PC con licencias de Windows 7/8), se ha podido seguir actualizando 'por la cara', algo no solo interesante, sino altamente recomendable para todos si no quieres ver comprometida tu seguridad. Y es que, al tiempo que se liberan nuevas versiones, las previas (el caso de la 1511) dejan de recibir soporte dado el modelo WaaS (Windows as a Service) en el que se basa 10.

EN JULIO DE 2016 MICROSOFT DECLARÓ QUE ALCANZAR LOS 1.000 MILLONES LES IBA A COSTAR MÁS DE LO ESPERADO

Creators Update deja el listón alto: inicios un 13% más rápidos, una reducción del 18% de los problemas relacionados con la estabilidad y de un 39% de los provocados por controladores. Por no hablar de la mayor eficiencia energética y de la seguridad. En unos meses veremos si 'Fall Creators Update' es capaz de dar la talla... y el empujón necesario para alcanzar la tan ansiada cifra, aunque ya en julio de 2016, con el colapso de la división móvil, desde Microsoft declararon que alcanzar los 1.000 millones les iba a costar más de lo esperado.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...



computerhoy.com



ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom



ComputerhoyTV



store.axelspringer.es

No te pierdas...



Te explicamos cuáles son las novedades más importantes que trae consigo esta nueva actualización de Windows 10. Página 28

TECNOLOGÍA PARA TU OFICINA IDEAL

Ordenador, monitor, ratón, teclado, impresora y móvil. Con la tecnología adecuada, ahorra recursos y dinero. Página 46



IoT, ¿PARA CUÁNDO SERÁ REALIDAD?



¿Cuánto le queda al Internet de las Cosas para entrar en tu casa? Te contamos qué es esta tecnología y cuál es su evolución. Página 70



SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 498

ACTUALIDAD



ANDROID 8.0 OREO

La última versión de Android para tu dispositivo móvil ha llegado. Te contamos ahora cuáles son todos su detalles y novedades. Página 14

¡CUIDADO, BLUEBORNE!

Se llama Blueborne y es una vulnerabilidad en el Bluetooth de tu móvil. Página 16

PRÁCTICO



EL LOOK PERFECTO

Con el programa MakeupDirector 2 de CyberLink, podrás probar digitalmente distintos looks hasta encontrar el más adecuado para ti. Página 38

DICTA DE VIVA VOZ

Aprende a usar Dictate, una extensión gratuita para Office que te permite dictar con tu voz. Página 42

TEST



8 TABLETS SUPERVENTAS

No siempre debes invertir mucho dinero para conseguir un buen tablet. Analizamos varios modelos. Página 56

INTEL NUC

Rendimiento en el mínimo espacio, así son los NUC de Intel. Página 62

SABER MÁS



ELIGE YA: SSD, HDD O SSHD

Te damos la claves para que puedas elegir el sistema de almacenamiento que mejor se adapte a ti. Página 74

MÓVIL Y LLAMADAS

Cada vez se utiliza el móvil para más y más tareas, pero no para llamar desde él. Página 81



SÚPER YATE DEPORTIVO







Inspirado en el diseño del legendario Porsche 911, el yate de Dynamiq, el GTT 115, salta al agua con la última tecnología a un máximo de 21 nudos. Para crear este yate de lujo, Dynamiq y el Studio F.A. Porsche han aunado esfuerzos en pro de conseguir un diseñó orientado a las formas del 911, con una pintura metalizada de color gris rodio que le otorga un estilo deportivo. En la terraza, los pasajeros encuentran zonas para tomar el sol y comer, un bar y también piscina. En el interior, las molduras de aluminio y madera conectan visualmente las habitaciones. Disponible desde 12.500.000 €.



Si quieres ver en un vídeo más sobre el diseño del yate Dynamiq GTT 115, escanea este QR.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 TRABAJAN EN DISCOS DUROS DE 40 TB QUE FUNCIONAN POR MICROONDAS

Western Digital está preparada para fabricar unidades de almacenamiento de hasta 40 TB gracias a la tecnología de grabación magnética asistida por microondas (MAMR) que permite grabar datos con mayor densidad (hasta 4 TB por pulgada cuadrada). Estarán disponibles en 2019 para empresas, luego irán reduciendo substancialmente su precio para todos.

2 DESCUBREN QUE ONEPLUS ESPIABA MASIVAMENTE A SUS USUARIOS

De una u otra forma, todas las compañías recopilan datos o metadatos sobre cómo utilizas tu teléfono, y ayuda a que los móviles funcionen cada vez mejor. Pero según el especialista en seguridad informática Chris Moore, la herramienta que incluye la capa de personalización de OnePlus para minar los datos de uso del dispositivo los enlaza con el número de teléfono móvil de cada usuario, de forma que de caer en manos erróneas, podría rastrearse el origen de toda esta información hasta una persona en concreto.



3 OCULUS GO, LAS GAFAS VR SIN MÓVIL Y SIN ORDENADOR

En el evento Connect dedicado a la realidad virtual de Facebook y Oculus VR que tuvo lugar en San José (California), la compañía presentó sus primeras gafas de realidad virtual autónomas y sin cables que no dependen de un teléfono móvil ni de un ordenador. Destacan por ser ligeras y cómodas de utilizar, así como por su bajo precio: se pondrán a la venta por algo menos de 200 dólares.



4 MICROSOFT CONSTRUYE CASAS EN LOS ÁRBOLES PARA QUE TRABAJEN ALLÍ SUS EMPLEADOS

Hay estudios que demuestran que el contacto con la naturaleza mientras se trabaja aumenta la productividad, la concentración y la felicidad. Estas casas en los árboles de Microsoft están situadas en el campus de la compañía, en Pacific Northwest Douglas, se comunican mediante rampas y están equipadas con todas las tecnologías.





5 USARÁN PROJECT LOON EN PUERTO RICO PARA RESTABLECER LA CONEXIÓN DE RED

Puerto Rico ha sido una de las regiones más afectadas por el huracán María. La isla ha visto como el 83% de sus antenas móviles han quedado inoperativas, incapaces de dar servicio a sus ciudadanos haciendo que sea imposible comunicarse con sus familiares. Parece que la solución temporal será hacer uso de Project Loon para restablecer las comunicaciones en tiempo récord: la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ha otorgado una licencia experimental a Project Loon para desplegar estos globos aerostáticos por el cielo de Puerto Rico y así facilitar la conexión a Internet.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

ComputerHoy.com Una IA mejor que humana



Google ha descubierto que su Inteligencia Artificial es mejor que sus trabajadores creando otras IA, todo gracias al **Machine Learning**.
La IA basa su comportamiento en 'entrenar' sus procesos para mejorar, lo que hace que aprenda de sus errores y acumule conocimiento. Por eso los ingenieros y programadores que crearon AutoML, una de las IA de Google, ha probado su creación en distintas tareas. Pero la sorpresa mayúscula vino cuando pusieron a su Inteligencia Artificial a crear otras IA, algo en lo que demostró una eficiencia del **43%**, superando al **39%** de sus propios creadores. Es un resultado sorprendente incluso para los más optimistas de la compañía. Una IA como esta supondría un gran ahorro de costes al poder utilizarla, en lugar de humanos, para **crear programas basados** en el ML.
bit.ly/2y1k27d

Los post más comentados

Los científicos de datos son ya los profesionales con mejor trabajo. En EEUU ganan 110.000 dólares anuales y son demandados.



bit.ly/2x9GI60

Bloquear a un usuario de WhatsApp consigue que una persona deje de molestarnos, pero existe un truco para mandar mensajes a un contacto bloqueado. bit.ly/2yvZBP2

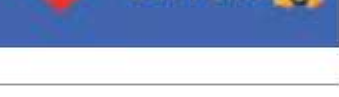


facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares

Si has podido descargar la última actualización de Windows, Fall Creators Update, ya disfrutas de la integración entre este sistema operativo y Linux, ya que Microsoft se ha decidido a integrarlo como parte de su catálogo de software.
bit.ly/2yUURDb





Windows se alía con Qualcomm: la arquitectura ARM, habitual en todo tipo de equipos móviles, va a llegar a los PC, tanto portátiles como convertibles.



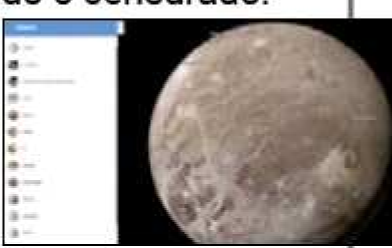
bit.ly/2ipL0ON



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 Suspicaz: 'Ya puedes explorar otros planetas con Google Maps.' Hay mucho capado o censurado. Por ejemplo, de la Luna no te deja ver más del 13%. **Rioth Cazuca.**



2 Quejoso: 'Ubuntu 17:10, disponible: estas son sus novedades'. Soy usuario de Linux y ya se me atragantan tantas versiones. **Rafa Castaño.**



3 Puntilloso: 'Identifican un material para fabricar aviones que vuelen a 6.500 km/h'. Ahora tendrían que encontrar la manera de que el piloto no se haga puré en la cabina. **Enrique Mendiburu.**



4 Ácido: 'La gran lección que Steve Jobs le dejó a Tim Cook' ¿Cobrar el cuádruple del precio del producto? **Maryo Tejmon**



5 Imagen destacada: Noticia que podría llegar a ocurrir. 'Arqueólogos encuentran un fósil Nokia con su batería cargada al 98%.'



¿TU
NO DA



Foto: depositphotos.com

Han tardado en llegar, pero las plataformas de televisión a la carta y juegos en línea cada vez son más populares en España. El 12% de los hogares españoles está abonado a un servicio para ver películas o series en streaming, según la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. Además, el 40% de los españoles juega a videojuegos, sobre todo en ordenadores y videoconsolas, pero también **cada vez más en los dispositivos móviles**, de acuerdo a los datos de la Asociación Española de Videojuegos.

Pero no todos puede disfrutar de estos contenidos. En muchos hogares, la calidad de la conexión no es suficientemente buena como para ver una película en streaming, usar ciertas apps para móviles o los juegos online más actuales. ¿Es tu caso? Vamos a ver las señales que indican que tu conexión WiFi no tiene la calidad necesaria.

Resolver problemas habituales del WiFi

El 80% de los hogares españoles se conecta a Internet a través de una red inalámbrica o WiFi, según el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (Inteco). Se trata de la solución más cómoda para poder acceder a Internet en cualquier habitación y desde cualquier dispositivo sin necesidad de cables. Sin embargo, **la conexión WiFi no siempre funciona como se desearía**, es-



U WIFI A LA TALLA?

¿Tu conexión WiFi no tiene la velocidad o capacidad necesaria para disfrutar en tu hogar de los servicios más actuales? Te contamos cómo solucinarlo.



pecialmente cuando se trata de acceder a los servicios multimedia en línea más avanzados. A continuación, repasaremos cuáles son los problemas más habituales que puede sufrir tu red inalámbrica doméstica al acceder a estos contenidos y cómo puedes resolverlos. De este modo, podrás disfrutar al máximo de los servicios más actuales de televisión a la carta, videojuegos online y aplicaciones para móviles.

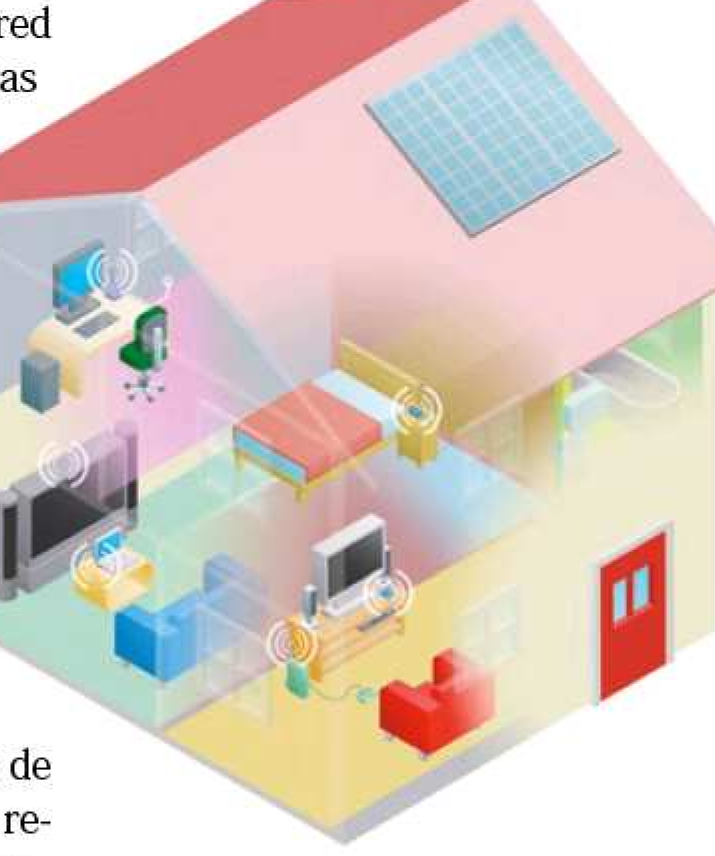
Los servicios streaming de películas y series

Antes de contratar un servicio de televisión a la carta, siempre es recomendable que **lo pruebes mediante las suscripciones gratuitas** que ofrecen la mayoría de estas plataformas. Esta prueba te permitirá saber si tu red tiene la capacidad necesaria para reproducir los contenidos multimedia de estos servicios. Por ejemplo, para ver contenidos de Netflix, se recomienda una velocidad mínima de 3 Mbps (megabits por segundo) para la calidad SD (definición estándar), 5 Mbps para la calidad HD (alta definición) y 25 Mbps para ver contenidos en calidad UltraHD (ultra alta definición). Si tu red WiFi no puede alcanzar estas velocidades, los servicios de streaming no funcionarán correctamente.

Para resolverlo, asegúrate de que tu router (el dispositivo con el que accedes a Internet y que genera la señal inalámbrica) usa el estándar WiFi 802.11ac, que alcanza velocidades de transmisión de hasta 1.300 Mbps. Esto representa... ¡más de cincuenta veces la velocidad recomendada para ver una película en UHD de Netflix! Gracias al **estándar WiFi AC**, podrás asegurarte de disfrutar de los contenidos de tu plataforma de televisión a la carta con la **máxima definición**. Para eso pagas, ¿no?

Transmisión a todos los lugares

Aunque tu red WiFi ofrezca la velocidad adecuada, es posible que los servicios de **streaming no funcionen correctamente en todas las habitaciones o dispositivos** (ordenadores, televisores conectados, dispositivos móviles, etc.) En este caso, no se trata de un problema de velocidad, sino de alcance de la red. Ten en cuenta que la cobertura WiFi se ve afectada por dos factores: la distancia entre el router y el dispositivo, y las barreras físicas que se interpongan (como paredes o techos).



Si tu casa es grande o las paredes gruesas, puedes ampliar la cobertura de tu red WiFi mediante un repetidor o a través de tecnología PLC.

Para asegurarte de que tu red WiFi llega correctamente a todas las habitaciones de tu casa, procura colocar el router lo más cerca posible de los dispositivos que quieres conec-



Foto: depositphotos.com

Antes de suscribirte a un servicio de streaming, es recomendable saber si tu red tiene la capacidad para reproducir los contenidos multimedia disponibles.

tar a Internet y orienta adecuadamente las antenas del router para lograr la máxima cobertura. Pero si tu casa es grande, las paredes son gruesas o simplemente te gustaría tener Internet

Muchos routers, como el FRITZ!Box 7590 de AVM, ofrecen funciones que permiten priorizar el tráfico de la red.

también en el jardín o el estudio que está sobre el garaje, puedes ampliar la cobertura de la red WiFi de dos maneras:

- **Mediante un repetidor o extensor WiFi:** como su nombre indica, estos dispositivos reciben la señal del router y la reenvían, extendiendo el alcance del router para llegar a más partes de tu casa.

- **Mediante la tecnología PLC:** son las siglas en inglés de Power Line Communications o 'comunicaciones por red eléctrica'. Se trata de adaptadores que transmiten la señal de Internet a través de los enchufes eléctricos para que llegue sin problemas a las zonas más alejadas de la casa.

Retrasos en juegos online o transmisiones

Otro problema habitual es que aparecen pequeños retrasos, por ejemplo cuando miras una película en streaming, realizas una videollamada o participas en una frenética batalla multijugador en línea. Resulta francamente difícil disfrutar del último capítulo de Juego de Tronos cuando la imagen que estás viendo se 'congela' en la pantalla... ¡O incluso tu récord de Call of Duty puede irse al traste si de repente la acción te llega con unos segundos de retraso respecto al resto de los jugadores!

Disponer de la velocidad y el alcance adecuados reduce mucho la posibilidad de que se produzcan estos **retrasos en las transmisiones** (conocidos técnicamente como 'latencia'). Sin embargo, cuando estás exprimiendo al máximo tu conexión a Internet, a veces la mejor forma de prevenir cualquier latencia es conectar el dispositivo mediante un cable a la red. Una conexión por cable siempre es un poco más potente y estable que la conexión inalámbrica. En caso de que el dispositivo que estás usando se encuentre lejos del router, también tienes la posibilidad de utilizar un adaptador PLC como has visto antes.





El adaptador PLC FRITZ!Powerline 1240E permite ampliar el alcance de la red doméstica, utilizando el cableado eléctrico.

El router bloquea los servicios de juego

Las videoconsolas de última generación, como la PlayStation 4, la Xbox One o la Wii U, ofrecen la posibilidad de conectarte a Internet para disfrutar de juegos online o competir contra otros jugadores. Esto también es posible en los ordenadores mediante plataformas como Steam y cada vez más juegos para dispositivos móviles incluyen modalidades para interactuar con otros jugadores. Sin embargo, no siempre resulta fácil acceder a estos servicios por una sencilla razón: los cortafuegos de los routers (especialmente los más antiguos) están configurados para bloquear la mayoría de estas conexiones externas. No reconocen estos servicios y, por lo tanto, los identifican como 'inseguros'.

Para superar este obstáculo, tienes dos alternativas: abrir manualmente los puertos necesarios de tu router (algo que no es muy recomendable porque puede poner en peligro tu red y afectar al funcionamiento de otros servicios); o usar el estándar UPnP, las siglas en inglés de Universal Plug and Play. ¿Qué es UPnP? Se trata de un conjunto de **protocolos de red que garantiza que el cortafuegos soporta la comunicación segura** con los servicios de Internet. De modo que verifica si tu router admite el estándar UPnP, ya que te permitirá conectarte de forma rápida y fácil a los servicios de juegos en línea más populares sin tener que abrir los puertos, con los peligros que todo eso comporta.



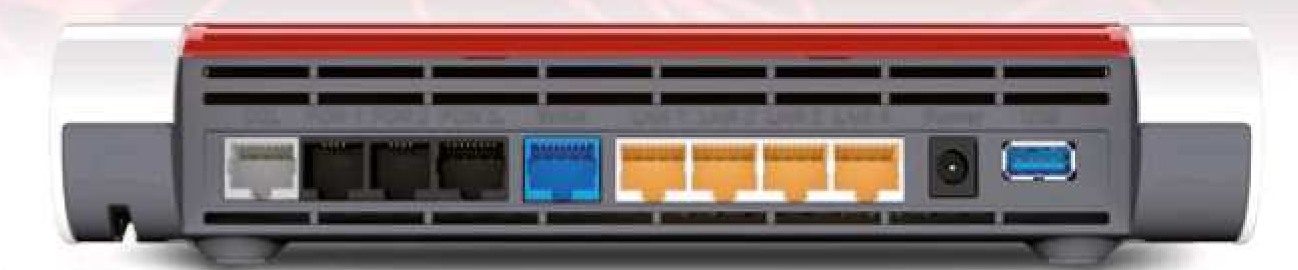
En tus partidas online multijugador, la conexión deberá ser siempre fluida para que la reproducción del juego no sufra retrasos respecto a los otros jugadores.

Interferencias con otras redes o dispositivos

Aunque tu red inalámbrica tenga la velocidad y el alcance necesarios, a veces el problema es que se producen interferencias con otras redes WiFi (de vecinos, comercios o empresas de la zona) o con dispositivos que emiten en la misma franja inalámbrica (como los vigilabebés, mandos de apertura de puertas de garaje, etc.) Para resolverlo, comprueba si tu **router es de doble banda o banda dual**, es decir, que puede emitir en dos frecuencias distintas (concretamente 2,4 GHz y 5 GHz).

Si bien la banda de 2,4 Ghz ofrece más alcance y velocidad, suele estar más saturada; en cambio, la banda de 5 Ghz tiene un menor alcance y velocidad, pero normalmente registra menos interferencias. Prueba a cambiar la frecuencia que usa tu router para evitar las moles-

tas interferencias. Y si tu router es de los más modernos, seguramente incluirá la función Band Steering, que cambia automáticamente la frecuencia para encontrar la banda óptima en cada caso.



Si tu router incorpora un puerto USB, podrás conectar a través de él un disco duro externo o una unidad de memoria para compartir contenidos en tu red.

Del ordenador al televisor... va muy lento

En ocasiones, los contenidos que deseas ver no están en Internet, sino en el disco duro del ordenador o en un disco duro externo, pero te apetece contemplarlos en la pantalla grande del televisor del salón con la familia o los amigos. El problema es que, si se trata de fotos de alta resolución o vídeos de alta definición, los archivos **tienen un peso muy elevado que dificulta su transmisión**. Además, cuando envías un archivo del ordenador al televisor por WiFi, el proceso requiere dos etapas: primero el archivo se transmite desde el ordenador al router y luego del router al televisor.



Si tu router es moderno, es probable que incorpore la función que se encarga de cambiar automáticamente la frecuencia y encontrar la banda óptima.

Una forma de resolver este problema es el almacenamiento en red. ¿Cómo funciona? Solo tienes que conectar un disco duro o unidad de memoria externa a tu router mediante el puerto USB (siempre que tu router tenga esta conexión) y, a continuación, compartir los contenidos multimedia que contiene el dispositivo en la red de tu hogar. De esta forma, podrás ver tus fotos y vídeos caseros favoritos en cualquier pantalla, siempre que quieras y de una forma mucho más rápida y estable, porque los archivos estarán almacenados en la red en lugar de estar en el ordenador. Otra ventaja es que liberarás espacio de almacenamiento en tus dispositivos y harás que funcionen más rápido.

Fallo al conectar varios dispositivos a la vez

Ordenadores, teléfonos inteligentes, tabletas, videoconsolas, televisores conectados, sistemas de domótica... El número de dispositivos con acceso a Internet no para de crecer. Los hogares españoles tienen una media de siete dispositivos conectados a la red WiFi, según un estudio de Selectra. Pero en ocasiones esto provoca problemas. Por ejemplo, estás viendo una película de Internet y la transmisión se ralentiza porque otro miembro de tu hogar ha empezado a bajarse una aplicación o a realizar una videoconferencia. Incluso **es posible que la red se 'cuelgue' por un exceso de conexiones simultáneas**, lo cual dejará a todos los usuarios sin conexión y requerirá volver a iniciar el router.

Si sufres este tipo de problemas, aparte de asegurarte de contar con la velocidad y el ancho de banda necesarios para usar varios servicios en línea a la vez, puede que también debas poner un poco de orden en las prioridades de consumo de tu conexión a Internet. ¿Y eso cómo se hace? Los router más avanzados ofrecen funciones que te permiten priorizar el tráfico de la red según la aplicación o el dispositivo. ¡Es como instalar un semáforo para regular el tráfico en una calle! Por ejemplo, puedes hacer que la transmisión de una película tenga prioridad sobre la descarga de ficheros, o **evitar que un juego online demasiado exigente acapare todo el WiFi** disponible en casa.

¿HORA DE RENOVAR TU ROUTER?

WiFi ac, doble banda inalámbrica, UPnP, almacenamiento en red... Como has podido ver, los routers más modernos incorporan las características y funciones necesarias para que puedas disfrutar del streaming de contenidos, los juegos online y las aplicaciones más populares en tu dispositivo favorito y en cualquier parte de tu hogar. ¿Pero incluye tu router estas útiles tecnologías? Lamentablemente, los routers más antiguos o básicos no suelen tener todas las prestaciones que hemos descrito. Al igual que un teléfono inteligente o un ordenador, un router con cuatro o cinco años de antigüedad está desfasado respecto a la rápida evolución de los servicios de entretenimiento en línea. Entonces, ¿cuál es la solución? Pide a tu proveedor de Internet que cambie tu router por uno más moderno o plantéate invertir en un router de última generación. De esta manera, seguro que podrás disfrutar del creciente abanico de servicios online que está llegando a los hogares. ¡Que te diviertas!



A veces, se dan interferencias con otras redes WiFi o con dispositivos que emiten en la misma franja inalámbrica, como vigilabebés o mandos de garaje.

Foto: depositphotos.com



ANDROID 8.0 OREO

LO QUE SABE HACER ANDROID 8

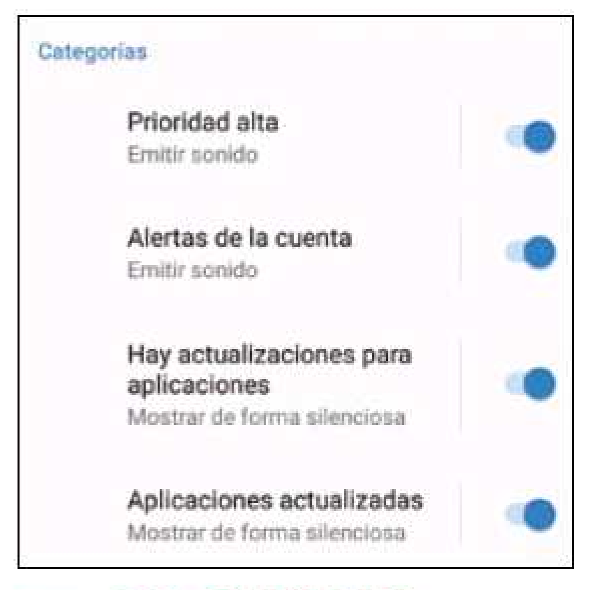
¡Por fin! ¡Ha llegado Android 8.0! Y Computer Hoy te cuenta 8 detalles sobre la nueva versión del sistema.

Se acabaron los rumores: a finales de agosto, Google anunció que Android 8.0 se llamaría 'Oreo' –esas galletas rellenas de crema tan populares–. Pero por el momento, la nueva versión de Android solo estará disponible para los **dispositivos de Google**, como el Nexus 5X, Nexus 6P, Pixel y Pixel C. Hasta que las actualizaciones de Android alcancen a otros móviles puede pasar hasta **un año** en algunos casos, porque los fabricantes han de adaptar el software a sus dispositivos. Incluso el Android 7 Nougat, presentado en 2016, por ahora solo funciona en el **13,5%** de los dispositivos Android.

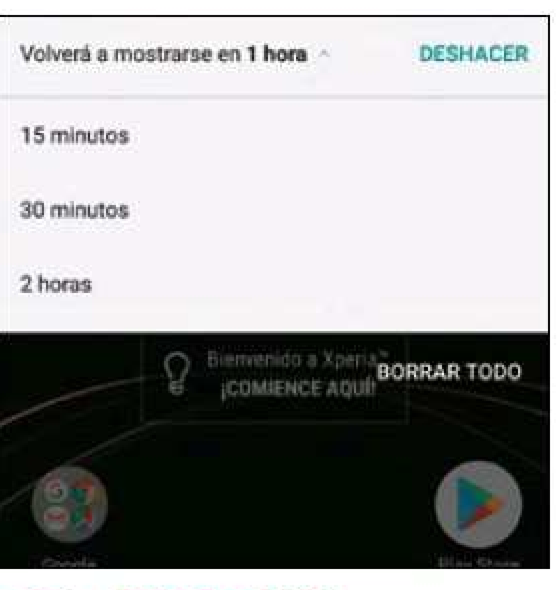
Pero hay fabricantes que son rápidos, de modo que en los smartphones Sony de la gama **XZ1** ya hay Android 8, mientras que el Samsung Galaxy Note 8 todavía viene con Android 7 Nougat. Si quieres saber si tu dispositivo recibirá la última versión de Android, consulta la página web de tu fabricante.

¿Qué incluye el nuevo Android 8.0 Oreo?

Con Android 8.0 Oreo Google, naturalmente, no reinventa su sistema operativo móvil, pero sí recibirá un montón de **nuevas funciones** con las que se simplificará sensiblemente el uso cotidiano: por ejemplo, los enlaces directos acortarán el camino a los menús y las limitaciones de las apps mientras no se están utilizando protegerán la batería. Computer Hoy te trae las **8 novedades** más importantes que incorpora Android 8.



1 CATEGORÍAS DE NOTIFICACIONES
Además de activar o desactivar, ya puedes definir qué notificaciones muestra cada app.



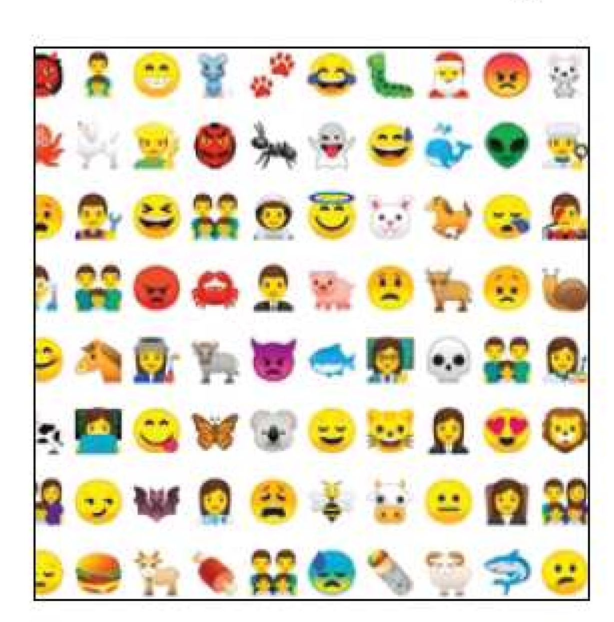
2 REPETICIÓN
Si arrastras una notificación a un lado, se desactivará durante un período establecido de 15, 30, 60 o 120 minutos.



3 PUNTOS DE NOTIFICACIÓN
Con un toque largo sobre uno de ellos, mostrará una previsualización de la app.



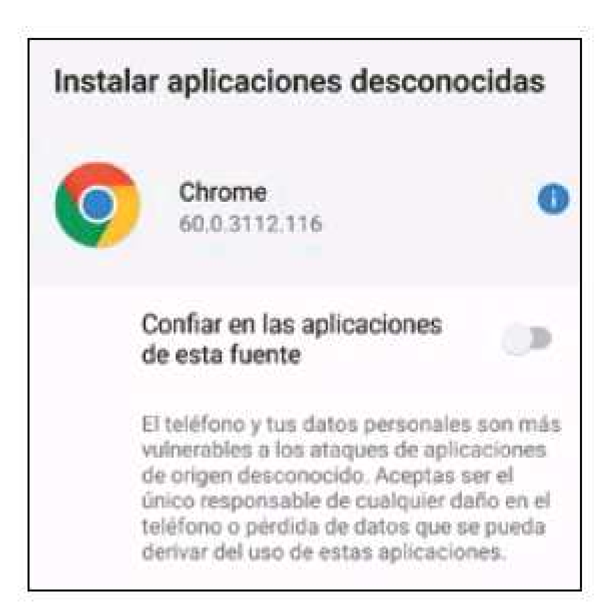
4 MÁS AUTONOMÍA DE BATERÍA
Reduce las actividades en segundo plano y así aumenta la duración de la batería.



5 NUEVOS EMOJIS
Aparecerán más de 60 nuevos emojis. La desventaja es que solo los podrán ver los usuarios de Android 8.0.



6 PICTURE IN PICTURE
Gracias al modo Picture in Picture, puedes estar en una videollamada y a la vez, por ejemplo, revisar tu email.



7 FUENTES SEGURAS
Puedes configurar para cada app descargada fuera de Play Store si tiene permiso para instalar otras apps.



8 NUEVOS CODECS BLUETOOTH
Los codecs de audio 'AptX' y 'LDAC' ofrecen mejor calidad de sonido Bluetooth.



BLUEBORNE ¡A LA CAPTURA!

Un mega agujero de seguridad en 5.000 millones de dispositivos y, probablemente, también en los tuyos. ¿O es que acaso tienes un móvil con Bluetooth y no lo usas?

Qué haces para evitar que personas no autorizadas accedan a tu smartphone? ¿Has asignado un código PIN que bloquee tu dispositivo? Buena idea, pero esto **no es suficiente**. Los especialistas en seguridad ahora han descubierto que los hackers pueden acceder a muchos smartphones y otros dispositivos con el mínimo esfuerzo. Esto se puede lograr a través de la conexión Bluetooth, que permite capturar fácilmente fotos, correos o incluso datos de cuentas bancarias. Miles de millones de dispositivos en todo el mundo **han quedado expuestos**.

Siempre en el aire

Bluetooth es en realidad una conexión muy práctica. Con esta tecnología RF pueden intercambiar datos fácilmente toda clase de dispositivos. El problema es que para poder acoplar entre sí estos, primero deben 'escuchar' sus señales y poder comunicarse entre sí antes de establecer una conexión. Desafortunadamente, el protocolo Bluetooth está lleno de agujeros de seguridad, lo que implica que este estándar de radiofrecuencia bien intencionado puede utilizarse para apoderarse de manera hostil de muchos dispositivos. Y la nueva vulnerabilidad de seguridad 'BlueBorne', descubierta por la empresa de seguridad Armis, se está explotando en todas sus dimensiones: **afecta a casi todos los equipos** con Bluetooth integrado, alrededor de 5.000 millones de dispositivos en todo el mundo. Para echarse a temblar.

Rápido e inadvertido

Para aprovechar la vulnerabilidad, el hacker debe encontrarse en un radio de unos diez metros de distancia de su objetivo. Lugares públicos como centros comerciales, estaciones de tren o aeropuertos, están repletos de smartphones, tablets o portátiles con su conexión de Bluetooth activada. Si el ciberdelincuente ha elegido a una víctima, todo va muy rápido. En cuestión de segundos el atacante lanza una herramienta viral y **toma el control** del dispositivo infectado. El dueño del dispositivo no se da cuenta de lo que ocurre, ya que todo se realiza silenciosamente y en secreto. Según la Oficina Federal de Seguridad alemana (BSI), también supone un gran peligro el hecho de que una vez infectado, los atacantes pueden transmitir con posterioridad parásitos de red adicionales, entre otras cosas. Por ejemplo, ransomware para cifrar los datos del dispositivo y pedir un rescate. También es posible la unión de muchos dispositivos capturados en lo que se denomina una botnet, para realizar un **ataque coordinado** en mainframes. Y aunque todavía es una teoría, también sería concebible que un cibergangster pudiera programar un 'gusano' que salte de dispositivo en dispositivo por sí mismo vía Bluetooth. Incluso dispositivos sin conexión a Internet como teclados o auriculares inalámbricos podrían reenviar el malware a otra unidad Bluetooth.

Por las razones ya mencionadas, la BSI habla de un 'peligro considerable'. La oficina federal solo ve dos formas de solucionar este problema: **desconectar o actualizar** tu dispositivo.

Dispositivos afectados

Pero, ¿qué dispositivos se ven afectados por esta vulnerabilidad? Para Windows y Apple las noticias son halagüeñas. En Windows 7 y 10, Microsoft ya **ha cerrado estos agujeros** de seguridad el pasado verano, lanzando las actualizaciones correspondientes de manera automática a través de su función Windows Update. Además, la mayoría de iPhones e iPads son seguros, siempre y cuando ejecuten, al menos, iOS 10 (ver *Configuración, General, Información, Versión*). La situación en Android es algo más complicada. Google sí ha parcheado sus series de teléfonos Nexus y Pixel con actualizaciones de seguridad, e incluso los dispositivos actuales de Samsung también las han recibido. Pero Huawei y Sony todavía están en ello. Si deseas comprobar si tu dispositivo tiene esta vulnerabilidad, puedes hacerlo a través de la app gratuita 'BlueBorne Vulnerability Scanner' (ver cuadro de la derecha). Si después de abrirla se muestra en pantalla el mensaje 'Your Device is Vulnerable', tu única esperanza es que el fabricante lance un parche. Esta situación de baja seguridad también es perjudicial para los sistemas Linux, para los que hasta el momento no existe solución. BlueBorne también amenaza a millones de dispositivos inteligentes para el hogar, como cerraduras, SmartTV y altavoces que funcionan con Bluetooth. Algunos de ellos son incluso imposibles de actualizar. En resumen, en este momento existe un número incalculable de dispositivos con un alto riesgo de ataque. Si dependes del Bluetooth y no quieres desactivarlo, **puedes tener un problema** serio.

La app gratuita 'BlueBorne Vulnerability Scanner' comprueba si tus dispositivos Android y los equipos cercanos son vulnerables al ataque.

> **BlueBorne hace que dé miedo usar tu conexión Bluetooth**
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe



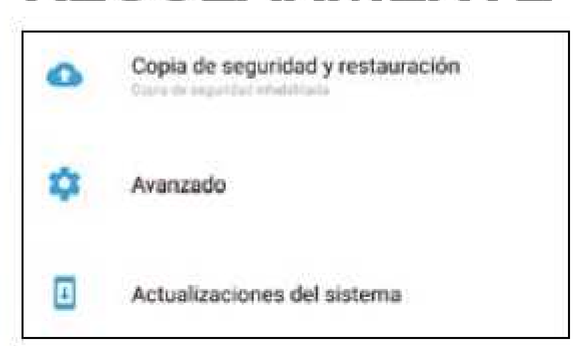


Foto: depositphotos.com

Casi cualquier dispositivo Bluetooth puede ser víctima del ataque hasta que el fabricante no corrija la vulnerabilidad.

ASÍ PUEDES PROTEGERTE

ACTUALÍZALO REGULARMENTE



Actualiza de manera regular tus smartphones, tablets, portátiles y todos aquellos dispositivos que se conecten a Internet o hagan uso de Bluetooth y WiFi. Muchos atacantes buscan vulnerabilidades en sistemas anticuados. Si no es posible y no puedes cambiar de dispositivo, lo mejor es apagar el Bluetooth para no exponerse.

SI NO LO USAS, DESACTÍVALO



Ya sea tu smartphone, tablet, ordenador o accesorios, si no es posible actualizarlos o no necesitas Bluetooth para interconectar dispositivos como manos libres o wearables, mantenlo siempre apagado. Además, ahorras batería.

LO MEJOR, BLOQUEARLOS



Si no te queda otra que tener activada la conectividad Bluetooth, es importante que no emparejes tu terminal con dispositivos de terceros y, ante todo, no aceptes la transferencia de datos desde un origen desconocido. Nunca sabes quién puede estar detrás del envío.

UN TERMÓMETR

Se llama Enn-fever y se trata de un termómetro digital inteligente capaz de monitorizar durante todo el día la temperatura en modo inalámbrico.

Muy cómodo y fácil de usar, E-nn Fever es un termómetro inteligente que se encarga de monitorizar la **temperatura corporal de forma continua**. Entre otras cosas, permite controlar las fluctuaciones de temperatura, detectar los picos de fiebre y, en el caso de los niños, avisar a los padres o cuidadores cuando se alcanza una temperatura muy alta o, por el contrario, excesivamente baja. El termómetro Enn-Fever funciona junto con la app del mismo nombre disponible para dispositivos móviles iOS y Android. La aplicación avisará con luz y sonido cuando **la temperatura alcance el límite que se haya prefijado** y mostrará gráficos de la temperatura registrada las últimas horas.

Una vez utilizado el termómetro, hay que recordar colocarlo dentro de la caja magnética del dispositivo.

Así funciona

Nada más sacar el termómetro de su caja protectora, se activará de forma automática y, al abrir la app, esta se conectará al termómetro (la luz de este parpadea una vez cuando el dispositivo está conectado mediante Bluetooth y dos veces cuando no lo está).

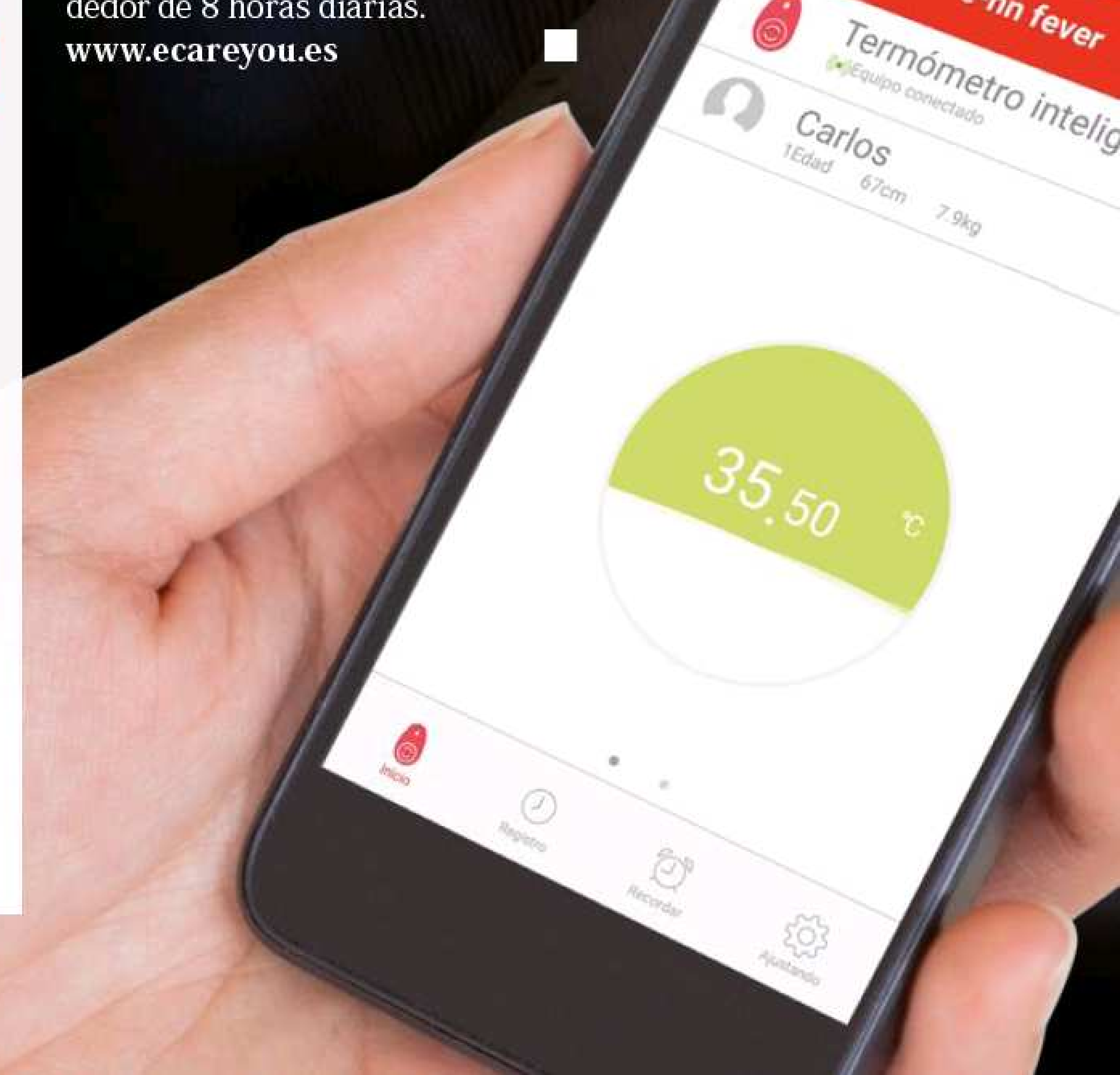
Al colocar el termómetro debajo del brazo y pegarlo bien a la piel, **con ayuda de un parche adherente**, tardará entre tres y cinco minutos en alcanzar la temperatura estable y el resultado de medición se enviará a la aplicación. Su batería (no reemplazable) permite utilizarlo durante un año si se usa alrededor de 8 horas diarias.

www.ecareyou.es

LA APP E-NN FEVER



Tras enlazar el termómetro inteligente con la app E-nn Fever vía Bluetooth, se mostrará, en la pantalla de la aplicación que verás en tu dispositivo móvil, la temperatura y un histórico de esta en forma de gráfico. La aplicación permite crear alertas de temperatura, recordatorios de toma de medicamentos y, entre otras cosas, ofrece también la posibilidad de dar de alta distintos usuarios.




O INTELIGENTE
89% 9:43

PROFESIONAL 2-EN-1

HP WORKSTATION ZBOOK X2 **DESDE 2.358 €** www.hp.com

Los profesionales ya cuentan con una workstation convertible, la **ZBook X2 de HP**. Con cuatro modos de uso –portátil, independiente, acoplado y tablet– es una potente estación móvil de trabajo fabricada en aluminio y magnesio y con la pantalla de PC 2-en1 más avanzada del mercado, hasta 2 TB de almacenamiento PCIe local, procesador **Intel Core de cuatro núcleos** y gráfica **NVIDIA Quadro**. Puede usarse con el bolígrafo HP con tecnología Wacom o conectarse a dos pantallas 4K o cinco convencionales.

WORKSTATION
2-en-1 para los usuarios profesionales

UN MATE 10 CON TRES PROPUESTAS

MATE 10 **DESDE 349 €** www.huaweispain.com



La gama Mate de Huawei alcanza el número 10 con tres propuestas muy atractivas: el Mate 10 Lite (**349 €**) tiene dos cámaras duales con función bokeh mientras que los modelos 10 (desde **699 €**) y 10 Pro incorporan cámara dual Leica e integran el chip **Kirin 970**, el primero con unidad de procesamiento neuronal (NPU). Disponibles en noviembre.

POTENCIA COMPACTA

POWERSHOT G1 X MARK III **1.219,99 €** www.canon.es

La serie G de Canon recibe a la G1 X Mark III, con sensor APS-C de **24,2 MPíx**, zoom óptico 3x de apertura rápida y procesador DIGIC 7. Una Powershot compacta con calidad reflex, que pone en juego una gama ISO de **100 a 25.600**, longitud focal de 24-72 mm y vídeo FullHD a 60 fps. A la venta el 28 de noviembre.

MARK III
una compacta con la calidad de una réflex



MINI PC AL CUBO

CUBI 3 SILENT **N.D.** www.es.msi.com



Compactos, versátiles y dispuestos a todo, así es como se anuncian los nuevos **Cubi 3 Silent** de MSI. Dos modelos que lucen un diseño de aluminio y refrigeración sin ventilador para ser silenciosos y fácilmente actualizables. Ambos mini PC llevan en su interior un **Intel KabyLake-U**, hasta 32 GB de RAM en dos ranuras y gráfica integrada **Intel HD 600**, además de ofrecer opciones de almacenamiento HDD o SSD. Con un peso de 1,36 kg y en colores negro o plata, estarán a la venta a finales de octubre.

LAS MEJORES EMPRESAS PARA TRABAJAR

Las diez mejores compañías del mundo para trabajar en 2017 según una puntuación

Puesto	Empresa	País	Puntuación
1	Alphabet	EE.UU.	100,00%
2	Microsoft	EE.UU.	98,85%
3	Japan Exchange Group	Japón	96,19%
4	Apple	EE.UU.	92,27%
5	Noble Energy	EE.UU.	92,26%
6	Daimler	Alemania	91,60%
7	Williams	EE.UU.	89,81%
8	IBM	EE.UU.	88,46%
145	Repsol	España	78,81%
393	Amadeus IT Group	España	75,67%
415	Grifols	España	75,51%

Eje: 70 75 80 85 90 95 100

Datos de marzo de 2016. Encuesta realizada a 3.600 usuarios de mensajería móvil de seis países diferentes (EE.UU., Francia, U.K., entre otros)

Fuente: Statista / Forbes - Global 2000 Ranking

Breves

Todo a tu alrededor

360 Round es una cámara de Samsung para crear y emitir en directo contenidos 3D en realidad virtual. Emplea **17 lentes** para crear imágenes 3D y emitir vídeo **4K 3D** y audio espacial.

Razer para streamers

El micrófono **Seiren X** y la cámara **Kiyo** son dos periféricos de Razer expresamente creados para streamers profesionales y creadores de contenido.



Bola para programar

Sphero Mini es una pequeña bola robótica para que los más pequeños aprendan a programar jugando. Ya está disponible a un precio de **59 €**.







UNA EXPERIENCIA MAYOR

LG ULTRAWIDE **VARIOS** www.lg.com

Con una proporción de **21:9**, la gama de monitores **Ultrawide** de LG ofrecen un 32% más de pantalla, permitiendo a los profesionales disfrutar de un espacio de trabajo más productivo y, a la vez, una experiencia visual espectacular para todo tipo de usuarios. Los monitores Ultrawide de LG tienen modo Screen Split Multipantalla y permiten trabajar con cuatro pantallas simultáneamente en la misma ventana. La gama incluye monitores de **29"** y **34"** desde **269 €** y **699 €**, además de dos modelos curvos de **34"** y **38"** con tecnología FreeSync para mostrar una acción sin parpadeos cuyo precio parte de los **999 €**. Ya están todos disponibles.



LO + DESCARGADO

1 WhatsApp


Mensajería instantánea gratuita y con una base de usuarios que se cuenta por centenares de millones. iOS y Android.

2 Instagram


Comparte tus fotografías y vídeos en la que ya es la cuarta red social más popular en todo el mundo. iOS y Android.

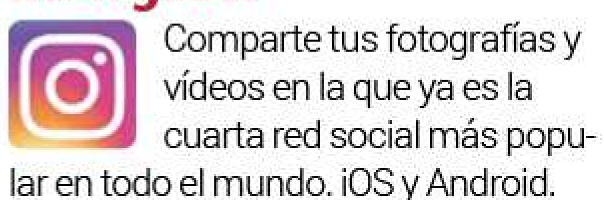
3 FUT 18 Draft


Colecciona y gestiona jugadores de fútbol para disfrutar del componente más estratégico de este deporte. iOS y Android.

4 Parchis STAR


Un juego de parchís multijugador para 2 a 4 jugadores y con chat online y emojis para hablar en las partidas. iOS y Android.

5 ¿Cómo lo ves?


La aplicación del programa de RTVE '¿Cómo lo ves?' que permite la participación de los espectadores. iOS y Android.

DEPORTES EN COMÚN

BELIEVE **www.believe-app.com**


Believe es una app deportiva que invita a organizar o participar en eventos y competiciones virtuales en cualquier lugar del mundo.

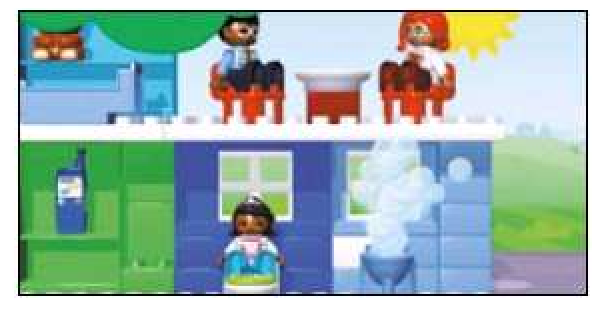
Las aplicaciones deportivas están, sin duda, de moda. Nos acompañan durante la actividad diaria, registran los logros y progresos y los comparten para animar a nuestros amigos. Todo eso lo hace **Believe**, pero también va un paso más allá.

La app española, con versiones para iOS y Android, genera **eventos virtuales** en los que pueden participar deportistas de todo el mundo. Believe mantiene un **ranking global**, de modo que a la hora de apuntarte a una competición puedes escoger el nivel de dificultad más acorde con tu capacidad o experiencia, así como las características del evento, duración, plazo de entrega de registros, etc. El objetivo principal es que cualquiera, independientemente de su nivel, pueda participar en retos y competiciones que le hagan disfrutar y a la vez mejorar sus condiciones. La opción **Premium** de la app cuesta **2,99 €** mensuales.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis

LEGO DUPLO TOWN




Con esta nueva entrega los más pequeños pueden construir casas y disfrutar de los personajes del Universo LEGO Duplo.

VALORACIÓN: ★★★★½

iOS Android 9,99 €

THIMBLEWEED PARK

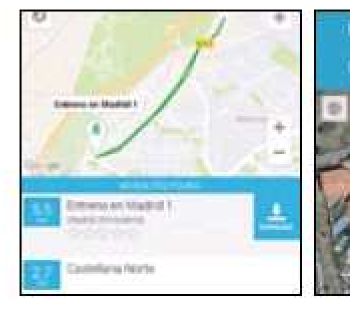



Una aventura gráfica al más puro estilo de la vieja escuela y sistema SCUMM, en castellano y con una historia brillante.

VALORACIÓN: ★★★★½

iOS Android Micropagos

RUNGO



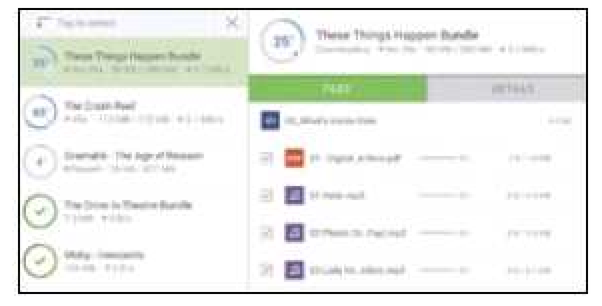



RunGo es el compañero perfecto del runner, ya que ofrece instrucciones de voz para las rutas y recorridos que defina.

VALORACIÓN: ★★★★

Android Gratis / 2,99 €

UTORRENT



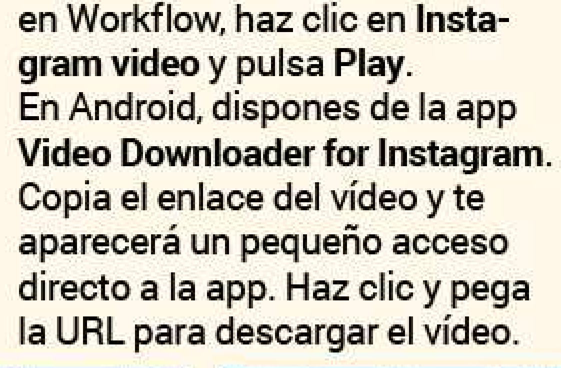

El popular gestor de descargas Torrent ofrece los mismos servicios en su versión móvil y funciona estupendamente.

VALORACIÓN: ★★★★

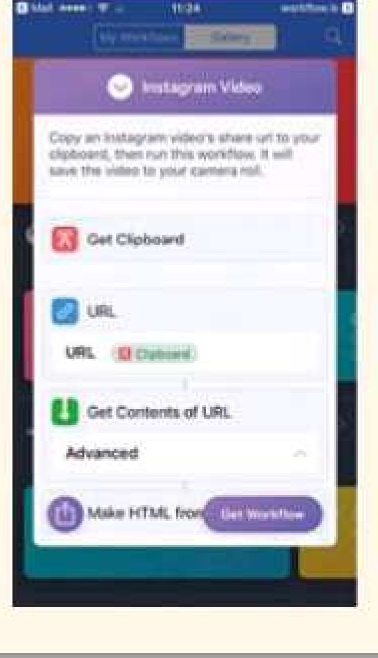
Cómo... descargar vídeos Instagram

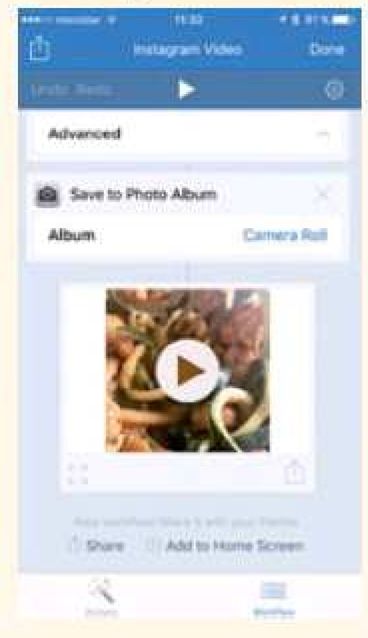
La popular red social no cuenta con una función para descargar sus vídeos, pero puedes hacerlo a través de aplicaciones de terceros.

SOLUCIONES PARA LOS DISPOSITIVOS iOS Y ANDROID
Los usuarios de iPhone pueden usar la app Workflow con este objetivo. Hay un workflow para ello en bit.ly/2yHLVy5. Ve al enlace desde de tu iPhone y pulsa en **Get workflow** para añadirlo. Entra en Instagram y copia la URL del vídeo haciendo clic en el icono de tres puntos y seleccionando **Copiar enlace**. Después, entra en Workflow, haz clic en **Instagram video** y pulsa **Play**.
En Android, dispones de la app **Video Downloader for Instagram**. Copia el enlace del vídeo y te aparecerá un pequeño acceso directo a la app. Haz clic y pega la URL para descargar el vídeo.









ELIGE TU LIBRO

BOOKCHOICE www.bookchoice.com

La nueva plataforma de libros Bookchoice selecciona para sus suscriptores (**3,99 € mensuales**) ocho libros cada mes y los pone a su disposición en formato eBook y audiolibro para cualquier dispositivo **iOS y Android**. Los títulos seleccionados para cada mes estarán disponibles para los suscriptores durante un año y la variedad de géneros, autores y propuestas garantizan que se cubra el interés de todos los lectores. Entre los primeros nombres figuran Noah Gordon, Philip Pullman o Eva García Sanz de Urturi.



La experiencia de CHoy... El Confidencial

El diario digital **El Confidencial** ha lanzado una nueva versión de su app y la hemos estado probando durante unos días. Al margen de algunos problemas que son comprensibles y que se espera que se subsanen con el rodaje, el interfaz es sencillo pero facilita una cómoda **legibilidad** y ofrece variedad de servicios para los usuarios registrados, como alertas o boletines de noticias. La habitual publicidad no resulta especialmente intrusiva, permitiendo una lectura y navegación agradable. Está disponible gratuitamente en **iOS y Android**.



Entrevista con...



Francisco Romero, responsable de la división Cloud de IBM a nivel global.

"La nube permite llegar donde antes no se podía"

Siete de cada diez empresas ya están en la nube y se prevé que el 60% de las cargas de trabajo empresarial se ejecutarán en esta para el año 2018. www.ibm.com

¿Cómo entiendes la nube en pleno 2017, cuando este término ya es tan manido?
La nube no solo es tecnología, es un modelo de negocio que permite llegar donde antes no se podía y obtener valor de datos que antes eran imposibles de manejar a un coste razonable.

¿Por qué ahora es el momento de dar el salto a la nube?
Dos son los factores que han influido en que la nube sea ya una tecnología democratizada y extendida en todo el mundo. El primero de ellos es la seguridad: la capa de seguridad, cifrado y protección de los datos que aportamos ahora es mejor incluso que la de soluciones 'on-premise'. El segundo es el valor que proporciona esta nube: no solo es llevar datos al cloud, sino aportar valor con escalabilidad y flexibilidad; un valor que irá acelerando conforme se vaya expandiendo.

¿Cuáles crees que son los países que van en cabeza a la hora de mover su 'core' de negocio a la nube?
Diría claramente que Estados Unidos y Europa son los mercados más maduros en ese sentido, destacando dentro del continente europeo a países como Reino Unido, Alemania y Holanda.

¿Cómo va a ser la convivencia de la nube con la otra gran tendencia actual, el Internet de las Cosas?
Es importante tener una visión de la nube por capas y ser capaces de que nuestra propuesta pueda ir integrando toda la información que se vaya creando, proceda de donde proceda, en cada uno de esos niveles. Es decir: debe ser la infraestructura la que se adapte a las necesidades del Internet de las Cosas, y no a la inversa.

¿Cuál es la apuesta de IBM en el cloud computing?
Somos un proveedor de escala global que cubre todo el espectro de necesidades de los clientes, desde el 'bare metal' hasta las aplicaciones más sencillas. Contamos con 50 centros de datos y tendremos más de 100, y estamos desarrollando alianzas con marcas líderes en el sector TIC. E invertimos más de 1.000 millones de dólares al año en centros de datos, lo cual demuestra lo estratégico que es este negocio para IBM.

LA EXPERIENCIA DE VIDEOJUEGO





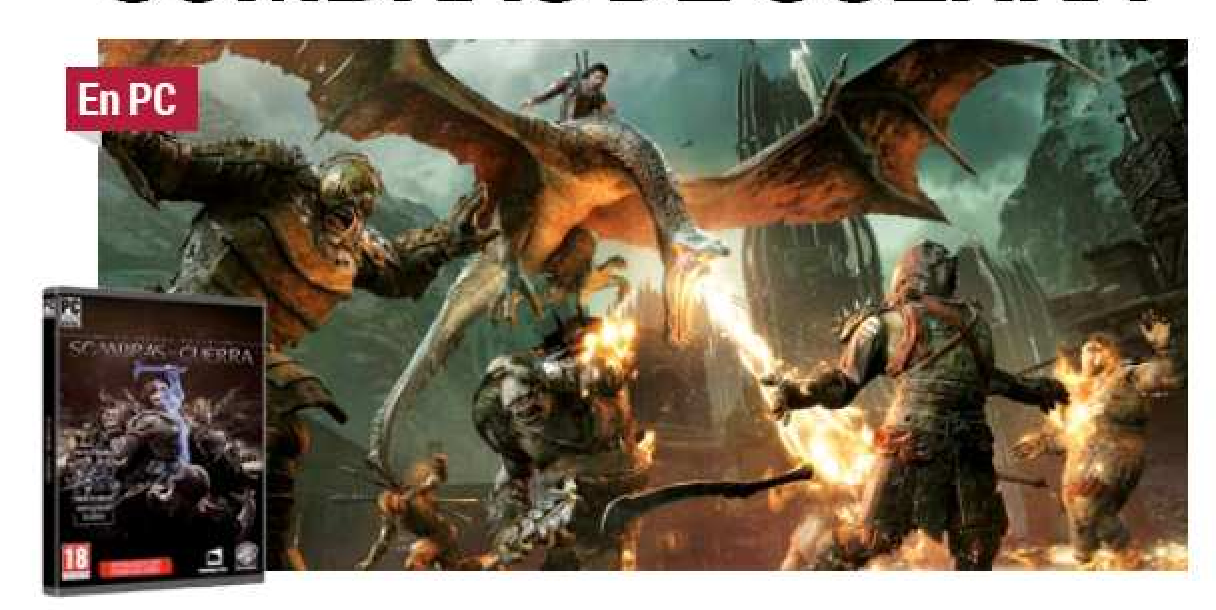
Madrid Game Experience 2017 estuvo llena de atractivos para sus visitantes.

MGE 2017 www.madridgamingexperience.com

Ya se ha celebrado Madrid Gaming Experience 2017, la cita con el videojuego cuya segunda edición tuvo lugar del 27 al 29 de octubre. Los visitantes que acudieron al recinto de IFEMA encontraron muchas novedades y números grandes, como las 300 máquinas de **Retroworld** para jugar o las quinientas piezas del museo de máquinas de juego, las actividades de **Man-ga-O-Rama**, las competiciones de eSports o la experiencia virtual de la serie El Ministerio del Tiempo, además de las mejores novedades para todas las consolas del mercado, la iniciativa solidaria **Videojuegos x Alimentos** y los desarrollos de **Gamelab Academy**. Mil razones para esperar con ganas la edición 2018.

SOMBRAS DE GUERRA

En PC



La secuela de La Tierra Media: Sombras de Mordor vuelve a ofertar un desfile incesante de **orcos**, líderes y guardaespaldas que se enfrentan a los mismos protagonistas, Talion y Celebrimbor, y componen un espectáculo repleto de acción y fantasía localizada en el universo Tolkien. El sistema **Némesis**, que ya hiciera famoso el primer juego, se encarga de mostrar enemigos con personalidad y características únicas, y ahora se extiende a escenarios y localizaciones, rematando una experiencia que aporta nuevos atractivos como la presencia de **Sauron** y sus Nazgûl.

Los detalles
Estudio: Monolith **Formatos:** PC, PS4, Xbox One) **Lanzamiento:** Disponible **Precio:** 59,95 € (PC) 69,95 (PS4, Xbox One) **Web:** www.shadowofwar.com

En Consola



LEGO NINJAGO

Acompañando el estreno de La LEGO NINJAGO Película, **TT Games** ha vuelto a crear un juego **LEGO** con todos los ingredientes que los fans desean: acción, humor, aventura y, por supuesto, bloques. Además del modo principal de juego, repleto de combos, enemigos, secretos por descubrir y todos los elementos de la película, esta vez añade nuevos **modos competitivos** para jugar contra amigos y familiares, multiplicando la duración y la diversión.

Los detalles
Estudio: TT Games **Formatos:** PS4, Xbox One, Switch, Steam **Lanzamiento:** Disponible **Precio:** 59,95 € (PS4, Xbox One, Switch) 29,99 € (Steam) **Web:** www.lego.com



En Cine

OPERACIÓN CACAHUETE 2

Algunas fórmulas, independientemente de sus logros, lo tienen todo para ocupar las salas de cine durante un tiempo. Es el caso de la secuela de **Operación Cacahuete**, cuya primera entrega no despertó un entusiasmo pero sí alborozo infantil y familiar como para propiciar una nueva aventura. La ardilla Surly y sus amigos vuelven a movilizarse en busca de comida y, como era de esperar, los enredos, las bromas y la acción se desencadenan para deleite de los espectadores que disfrutan de personajes simpáticos, calidad notable y una serie de golpes de guión encargados de que no decaiga. Sumando curiosos alicientes como la voz de **Jackie Chan** -en la versión original-, la propuesta ya se ha ganado un puñado de butacas.

Los detalles

Director: Cal Brunker **Género:** Animación **Voces originales:** Jackie Chan, Will Arnett **Duración:** 91 minutos **Estreno:** 12 de octubre **Web:** www.thenutjob.com

FE DE ETARRAS



En Televisión

El desbocado punto de partida de esta película producida por la plataforma **Netflix** –un comando etarra de cuatro personajes a cual más peculiar que esperan una llamada para entrar en acción en pleno Mundial de Fútbol 2010–, su reparto y su director prometen una **comedia negra** con toques nacionales al más puro estilo 'Ocho apellidos vascos'. Los amantes del humor costumbrista y con referencias locales disfrutarán del espectáculo.

Los detalles

Director: Borja Cobeaga **Intérpretes:** Javier Cámara, Julián López **Plataforma:** Netflix



En Mesa

MUNCHKIN

Más que un juego de mesa, casi un homenaje a las partidas de rol. El frenético, adictivo y amoral **juego de cartas** en el que gana quien aprovecha mejor sus bajos instintos continúa siendo un clásico cargado de referencias y guiños al **público más friki y rolero**, si bien no las necesita para divertir a cualquier grupo de jugadores. Unas reglas de juego sencillas de aprender y simples en su concepto, será un éxito en la velada si los participantes dan con el tono adecuado.

Los detalles

Diseñador: Steve Jackson **Jugadores:** 3-6 **Precio:** 24,95 € **Web:** www.edgeent.com



En Vivo

VAN MORRISON

El mítico 'león de Belfast' visita nuestro país para ofrecer un concierto de su gira **Roll with the Punches**. La brillante voz blanca de Morrison para el soul, el blues y el rythm & blues desgranará los temas de su último álbum de estudio, compuesto por cinco temas nuevos y una serie de **clásicos** de leyendas de la música como Bo Diddley o Sam Cooke.

Los detalles

Lugar: Wizink Center Madrid **Fecha:** 12 de diciembre **Precio:** Desde 52,64 € **Web:** www.vanmorrison.com

ENCICLOPEDIA SUPER MARIO



En Imagen

El icónico fontanero de Nintendo ha cumplido **30 años** de historia, mérito sobrado para ganarse su propia enciclopedia oficial. Este volumen de 256 páginas es un exhaustivo repaso a la **creación** y desarrollo del personaje, sus amigos y enemigos, y todos los juegos que ha protagonizado hasta la fecha. Un festín visual, de datos y anécdotas para el paladar de jugadores de todas las edades.

Los detalles

Editorial: Planeta Cómic **Colección:** Manga Artbooks **Precio:** 30 € **Web:** www.planetadelibros.com

EVA (SERIE FALCÓ)



En Libro

Pérez-Reverte firma la segunda novela de la serie Falcó, una nueva novela de **espionaje y aventuras** localizada en la España de la Guerra Civil. En esta ocasión, Lorenzo Falcó viajará a Tánger con la misión de intentar que el capitán de un barco con oro del Banco de España cambie de bando. Entre el plantel de personajes secundarios encontraremos espías de todos los bandos, traficantes y canallas dispuestos a enriquecer una trama que **engancha**.

Los detalles

Autor: Arturo Pérez Reverte **Editorial:** Alfaguara **Precio:** 20,90 € **Web:** www.perezreverte.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

El ecommerce

El ecommerce superará el **25%** de las ventas de retail en 2025, según el informe ABI Research que relaciona el crecimiento con la mejora en las entregas y la **capacidad logística**.



Aulas con tablet

Un estudio de **Samsung Smart School** indica que el tablet en el aula mejora las tres competencias clave: digital, comunicación lingüística y el proceso de aprender a aprender.



KRACK PONE TU RED WIFI EN PELIGRO

KRACK **www.krackattacks.com**

Una enorme brecha de seguridad pone en peligro la estabilidad de cualquier red WiFi. El protocolo de cifrado WPA2 es vulnerable a un ataque denominado **KRACK**.

Todos los clientes que se conecten a una red WPA2 están expuestos al ataque, que permite acceder a cualquier información enviada a través de la red comprometida.

Ahora, es responsabilidad de los fabricantes de los dispositivos distribuir un **parche de seguridad** para contrarrestar los efectos. Los smartphones de Android se convierten así en los dispositivos más vulnerables a KRACK, ya que el proceso para recibir actualizaciones en estos terminales es excesivamente lento, retrasando la llegada de un parche de seguridad. Además, los móviles Android ya son vulnerables de por sí: el 41% tienen un agujero de seguridad que permite explotar la variante más agresiva del ataque.

El fallo de seguridad se da al romperse el protocolo de enlace, denominado 'handshake', de las cuatro direcciones utilizadas para cifrar el tráfico. Cuando un dispositivo se conecta a una red WiFi se encripta el tráfico con una **clave de cifrado y** solo los dispositivos que dispongan de dichas credenciales podrán acceder a la información. Pero este procedimiento habitual ahora puede alterarse facilitándole al atacante una clave que ya esté en uso, por lo que cualquiera puede capturar y acceder a toda la información que se envía sin protocolos seguros.



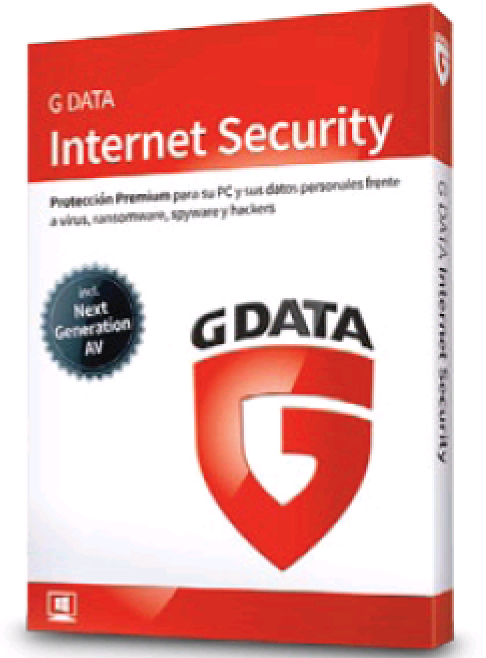
El ataque KRACK permite hackear cualquier red WiFi con WPA2 y acceder a la comunicación establecida.



¿GOOGLE Y FACEBOOK SON MEDIOS DE NOTICIAS?

GOOGLE/FACEBOOK **www.google.es / www.facebook.com**

Según fuentes cercanas a la primera ministra Theresa May, **Reino Unido** está estudiando si ambas plataformas podrían ser consideradas como proveedores de noticias, lo que les obligaría a asumir más y más estrictas responsabilidades legales. Y es que, si se le atribuye el estatus oficial de **medios de comunicación** en lugar de servicios online, automáticamente pasarían a ser responsables del contenido que en sus webs se publiquen y serían auditados/vigilados como proveedores de noticias tradicionales.



SORTEAMOS 10 G DATA Internet Security 2018

Con el software Internet Security 2018 de G Data, podrás navegar seguro y te mantendrás protegido frente a todo tipo de amenazas y virus. Precio: 34,95 € (1 PC durante 1 año) www.gdata.es

AHORA / LECHO CONYUGAL		CARRILLO / DESFALLECIDO, SIN FUERZAS		RÍO DE JORDANIA / EMBUTIDO GRUESO		ACCIÓN DE ATENDER		PREFIJO, DOS / VOZ QUE SIRVE PARA ARRULLAR		TERRENO ACOTADO / ACCIÓN DE PELAR		RELATIVO A LA CARNE / ISAAC..., FÍSICO INGLÉS	
						TRIPUDA / SABER MUY BIEN ALGO							6
MOTÍN, ALBOROTO	APORREAMIENTO / MOLESTIA, OBSTÁCULO		8						FLUIDO HIPOTÉTICO QUE LLENA EL ESPACIO / AUTOR				
								PAYASO DE CIRCO / CAJÓN PARA AMASAR EL PAN				1	
NEGACIÓN / MERCURIO			CORTEZA DEL HUEVO / NUEVA ..., CAPITAL DE LA INDIA			5					TANTALIO / PENÍNSULA ASIÁTICA		
		GRACIA, DONOSURA / CIUDAD ANDALUZA								PLANTA CRUCÍFERA HORTENSE / ...DE VEGA, ESCRITOR			
AGUARDIENTE / EXPRESADO CON PALABRAS					BAUPRÉS DE UN BARCO PEQUEÑO / HERMANO DEL PADRE			4					METAL PRECIOSO AMARILLO, SÍMBOLO Au
				UTENSILIO DE MESA / "USTED"								OESTE / "ANNO DOMINI", EN EL AÑO DEL SEÑOR	
EVITAR A ALGUIEN / SENSACIÓN DETECTADA POR EL OÍDO			2				SOPAR / FÓSFORO			7			
						ESTROFA DE DOS VERSOS		3					

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 498.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un premio defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra el fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 16-10-2017
Premiados nº 496: página 80

30 NUEVAS FUNCIONES

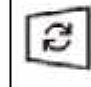
YA ESTÁ AQUÍ WINDOWS 10 FALL CREATORS UPDATE

Hace solo seis meses salió la última actualización importante de Windows 10, Creators Update. Ahora, el relevo llega de la mano de Fall Creators Update. Te contamos las novedades más importantes que trae consigo esta nueva versión.

ASÍ LA CONSIGUES

Microsoft distribuye la actualización de forma automática. Y como esto se realiza en varias oleadas, en tu caso particular quizá tengas que esperar unos días, semanas o incluso meses. Sin embargo, así puedes forzar el proceso:

ACTUALIZACIÓN AUTOMÁTICA

Cuando tu actualización esté disponible, en el equipo aparece un mensaje con el que iniciarla. Para comprobar la disponibilidad pulsa +I, haz clic en *Actualizaciones y seguridad* y en *Buscar actualizaciones*.

INSTALACIÓN MANUAL

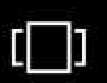
¿No te aparece la actualización? Pues con este truco oficial de Microsoft puedes iniciarla de todas formas: visita **bit.ly/2gjlYM4**, descarga y ejecuta el programa y sigue las instrucciones.

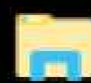
CREACIÓN DE NUEVO SOPORTE

Con el Media Creation Tools de Microsoft puedes crear un soporte de instalación (DVD, USB, etc.) que contenga el nuevo Windows. Inicia el programa desde Windows para así realizar la instalación. Puedes conseguirlo en **bit.ly/1lsYCNv**.











La cuarta y gran actualización para Windows 10 se liberó el 17 de octubre y es posible que ya tengas disponible Windows 10 Fall Creators Update en tu Windows Update. Computer Hoy te explica cómo la consigues, qué novedades incluye y cómo puedes sacarle el mayor provecho.

Muchas mejoras y nuevos detalles

Como solo han pasado algunos meses desde la gran actualización, Fall Creators Update no representa ninguna revolución para Windows. Aun así, viene con muchas **ideas innovadoras** que facilitan el uso cotidiano del sistema. Por ejemplo, gracias a ella podrás compartir más rápido tus ficheros, con amigos o conocidos, en redes sociales; continuar las sesiones de trabajo del móvil en el PC; optimizar la batería en portátiles, desde un simple regulador; y mucho más.

Microsoft también ha pensado en la seguridad y ha ampliado la funcionalidad de Windows Defender. Por otro lado, 'Windows Mixed Reality' trae **novedades para el mercado VR**: en cooperación con fabricantes de hardware, se presentan nuevas gafas VR a partir de 350 € con las que podrás controlar apps y juegos de Windows en el PC.

¿Qué viene después?

Aunque la actualización se retrasó de septiembre a octubre, no se han podido terminar todas las funciones anunciadas. De modo que, por ejemplo, falta Timeline, una línea de tiempos desde la que podrás ver cuándo trabajaste y en qué ficheros. De este modo, con un clic sobre un instante determinado, se abrirán todas las ventanas de ese momento, para seguir justo en ese punto. No obstante, como Microsoft quiere mantener **el ritmo semestral** para las grandes actualizaciones, esta función seguramente aparecerá en primavera de 2018.

"Estupendo: con la nueva barra de contactos puedo enviar fotos de las vacaciones o invitaciones a mis amigos, en un instante"

Georg Oevermann
Redactor

ESTO INCLUYE LA ACTUALIZACIÓN

UN MANEJO MÁS SENCILLO

Fall Creators Update aporta más comodidad para el día a día: tus contactos más importantes ahora están en primer plano, Cortana aprende cosas nuevas y el Centro de actividades es más claro. **Página 30**

NAVEGACIÓN MEJORADA

Continúa tu navegación por Internet desde móvil en el PC. Además, el navegador Edge incluye funciones para PDF y puedes publicar fotos del PC en redes sociales. **Página 32**

RENDIMIENTO ÓPTIMO

Puedes ajustar el equilibrio perfecto entre rendimiento y duración de la batería. Y, con OneDrive, ahorrarás espacio. **Página 34**

BIEN PROTEGIDO

Windows Defender incluye nueva protección frente a virus y vigila los accesos al sistema por parte de los programas. Además, tienes mayor control sobre las actualizaciones del sistema operativo. **Página 35**

NUEVA EXPERIENCIA

Con una tecnología innovadora, Microsoft quiere abaratar substancialmente la VR. **Página 36**

MÁS COMODIDAD

Muchas de las novedades de la actualización te proporcionan más comodidad en el uso diario. **Página 37**

UN MANEJO MÁS SENC

Estar mejor informado, mantener el contacto con los amigos, controlar Windows mediante la voz o novedades en la app Fotos de Windows. Fall Creators Update mejora, sobre todo, en manejo.

1 UN INICIO MÁS GRANDE

Un clic sobre el logo de Windows, abajo a la izquierda, abre el menú Inicio. Y, además, puedes ajustar el tamaño que quieres que tenga: arrastra desde la esquina superior derecha hasta el tamaño que desees. En altura, puedes elegir lo que quieras; y, en anchura, el menú se adapta automáticamente para guardar sitio a las columnas con las teselas.



Con 'Fluent Design System', Microsoft ha anunciado un nuevo diseño para su software. Con él no solo quieren proporcionarle un aspecto más moderno a sus programas, sino preparar Windows (mediante efectos de luz y 3D) para su uso con gafas VR (ver la página 36). La actualización de otoño ofrece las primeras impresiones de este sistema, que todavía se está desarrollando. Si has activado el efecto de transparencias en los ajustes de Windows, bajo *Personalización*, verás el menú Inicio con un aspecto acrílico. Esta estética deja ver los objetos que hay detrás y lo hace de forma borrosa.

2 CONTACTOS EN LA BARRA DE TAREAS
CHATEA Y COMPARTE DATOS DE UNA FORMA MUCHO MÁS SENCILLA

Una de las funciones que más práctica resulta en el día a día, es *Mis Contactos*. Esta presenta a tus contactos favoritos de forma destacada en la barra de tareas y, desde ellos, puedes abrir un chat rápido o intercambiar ficheros.

Fija contactos importantes

Comienza con un clic sobre el icono de contactos que hay a la izquierda del reloj de Windows. Tras un clic sobre ***Buscar y anclar contactos***, busca estos en la lista que aparece. Si allí pulsas sobre una persona en concreto, está se fijará en la barra de tareas de Windows. Solo aparecerán los primeros tres contactos y permanecerán visibles. Si has fijado más, aparecerán tras un clic en el icono de contactos de la barra.

Chatea e intercambia ficheros

Para enviarle un fichero a un amigo, simplemente arrastra el documento que quieras sobre el icono del contacto. ¡Pero aún hay más! Si pulsas sobre una de las personas, aparece una lista con apps, que dependen del contacto. Si, por ejemplo, has definido el nombre de Skype del contacto, podrás iniciar un chat en Skype. Lo mismo pasa para los emails.



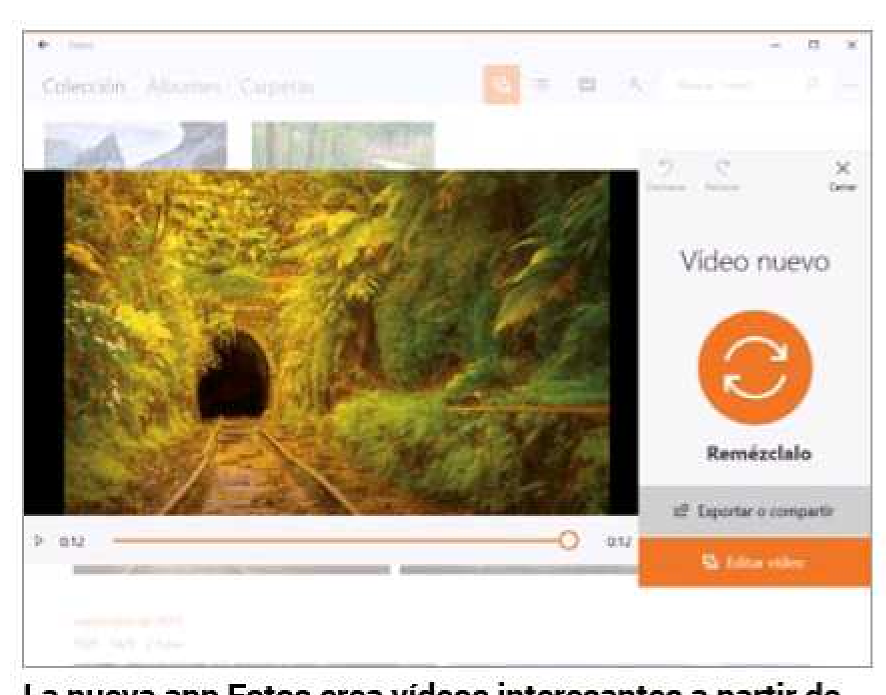
Una lista de contactos personalizada: de los detalles que tengan los contactos y de las apps instaladas, dependerán las formas de comunicación disponibles.

3 PRESENTACIONES DIFERENTES
LA NUEVA APP FOTOS SE CONVIERTE EN CUENTACUENTOS

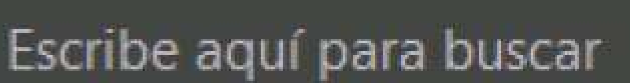
Con la función 'Story Remix' se añade una opción interesante a la app Fotos: puedes producir magníficas películas a partir de fotos y vídeos.

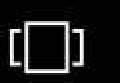
Presentación de lujo

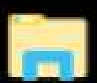
Inicia la app Fotos desde el menú Inicio, pulsa *Crear*, presiona el botón derecho del ratón y elige *Remezcla de vídeo*. Ahora, busca las fotos y vídeos que quieras usar y pulsa *Agregar*. Para añadir más material, presiona *Agregar* y procede igual. Arrastra ya los elementos elegidos sobre la secuencia que quieras, en la barra inferior. Haz doble clic sobre *Nuevo vídeo*, escribe un nombre para él, pulsa la flecha atrás y sobre *Ver*. Podrás contemplar el vídeo creado automáticamente, para luego descargarlo o compartirlo.



La nueva app Fotos crea vídeos interesantes a partir de tus fotos. Si no te gusta el resultado, pulsa sobre el botón de flechas. La app Fotos cambiará el vídeo.



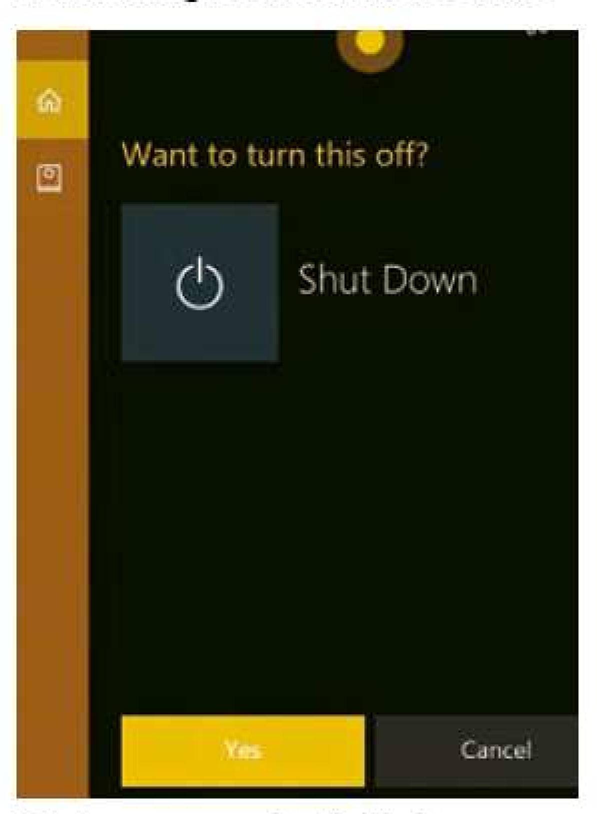







4 AHORA, CORTANA APRENDE MÁS
LAS NUEVAS FUNCIONES DE CORTANA DISPONIBLES DE FORMA LIMITADA

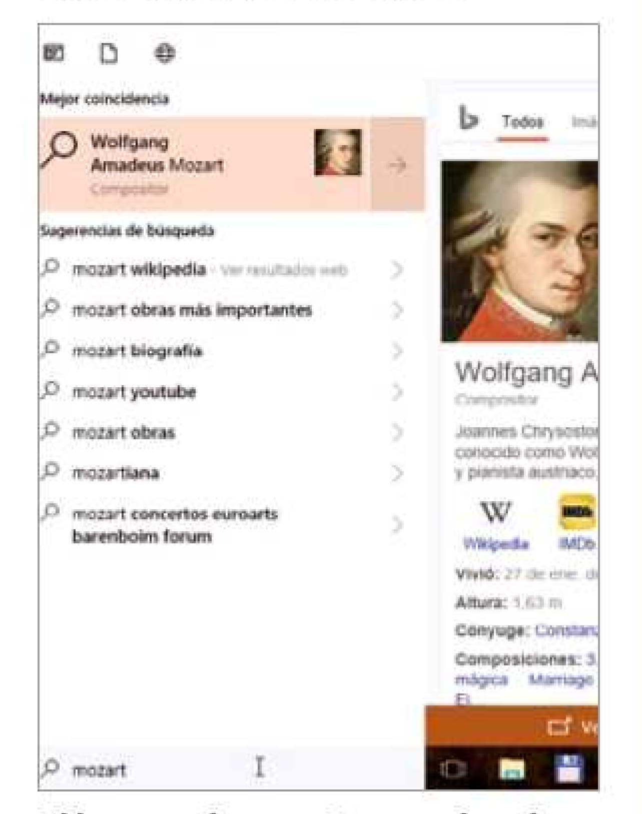
Hoy en día, hay cuatro asistentes digitales peleando por la atención de los usuarios: Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa y Microsoft Cortana que, con la actualización de otoño, sabe más que nunca. Sin embargo, de momento, las mejoras más interesantes están reservadas a la versión inglesa. Así, la asistente digital entiende comandos como 'Hey, Cortana, turn off PC', '... restart' o '... lock PC' para apagar, reiniciar o suspender el equipo. Además, Cortana también te ayuda fuera de casa: si tienes la app correspondiente instalada en el smartphone, podrá reconocer las fechas impresas en carteles de eventos y creará automáticamente una cita para ti. Y esto también funciona en el PC. Tú solamente tienes que marcar la foto correspondiente. Todavía no está claro todo lo que sabrá hacer Cortana pero, por ejemplo, sí que es capaz de mostrar los resultados de búsqueda directamente, sin que tengas que iniciar el navegador de Internet.



Mediante comandos hablados puedes apagar, reiniciar o suspender tu PC. Pero eso solo funciona en la versión inglesa, por el momento.



Si quieres, Cortana reconoce fechas en carteles o fotos y, además, te las recuerda. Sin embargo, por ahora, solo en la versión inglesa.



Si buscas algo con Cortana, la asistente te mostrará los resultados directamente, con un clic sobre la flecha y sin abrir el navegador.

5 NOTIFICACIONES Y AVISOS A LA VISTA
AHORA ESTARÁS MEJOR INFORMADO: NOTAS Y AVISOS DE UN SIMPLE VISTAZO

El nuevo Centro de actividades ha sido mejorado por Microsoft. Ahora, ofrece más información e indicaciones mucho más detalladas. Si por ejemplo marcas una página web en el móvil para leerla mas tarde, aparecerá el correspondiente aviso en el Centro de actividades del PC. Y también aparecerá otra notificación cuando tu espacio en la nube (OneDrive) se esté llenando.

Más interacción

Para no perder el control, las diferentes notificaciones aparecen como teselas y unos títulos destacados le confieren una estructura más clara: así puedes ver a primera vista de dónde viene el mensaje. Por otro lado, se amplían las posibilidades de interacción: puedes iniciar apps directamente desde el centro o responder más rápido a los mensajes.



MEJORAS EN LOS DETALLES

6 CALCULA CAMBIOS

La calculadora de Windows ahora convierte monedas y unidades de medida: en la calculadora, pulsa en los tres guiones y en *Moneda* y *Actualizar cotizaciones*. Selecciona entonces las monedas origen y destino y teclea la cantidad.

7 FILTROS DE COLOR



Para usuarios con dificultades para percibir el color, Windows ahora ofrece unos filtros especiales. Actívalos desde los ajustes de Windows, con clics de ratón sobre *Accesibilidad*, *Color* y *Alto contraste*.

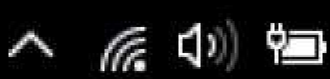
8 CONTROL OCULAR DEL EQUIPO

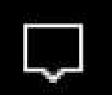
Control ocular

Emplee un Eye Tracker realizar entradas de texto


Sí

Con ayuda de un dispositivo relativamente económico, puedes controlar el sistema Windows 10 completamente con la mirada. Por ejemplo, con Tobii Eye Tracker 4C por 159 €. Más información en www.tobii.com.




MEJOR NAVEGACIÓN

Microsoft también quiere mejorar la experiencia al navegar. Para ello, hay nuevas funciones online, como en el explorador o el navegador Edge. Computer Hoy te explica las novedades.

9 PUBLICA DESDE WINDOWS

¿Quieres publicar una foto en Facebook o Twitter? ¿Llevar un documento a Dropbox o OneDrive? Pues es mucho más sencillo ahora: pulsa con el botón derecho del ratón sobre el fichero a subir, luego elige *Compartir* y, a continuación, pulsa sobre el servicio que quieras. Sigue las instrucciones. Si uno de los servicios no aparece, es que no tienes instalada la app para Windows 10 correspondiente. Así que hazlo desde la Tienda de Windows. Después, accede con tus datos.



“Ahora puedo publicar fotos directamente, sin tener que abrir primero Facebook”

Timo Schurwanz
Redactor

10 FUNCIÓN 'CONTINUE ON PC' COMIENZA EN EL SMARPHONE Y SIGUE DESPUÉS EN EL PC

Con la nueva función 'Continue on PC' puedes pasar páginas web desde el smartphone al equipo para, de este modo, seguir leyendo, por ejemplo artículos largos que hayas comenzado en el teléfono, desde tu casa. Esto funciona con una app especial y gratuita que puedes utilizar en iOS o Android. Te explicamos ahora cómo hacerlo en Android, aunque en iOS es muy similar:

1 Vincula el móvil y el PC: para que funcione el paso de páginas web, primero has de vincular ambos dispositivos. Para ello, desde el PC, pulsa sobre el botón Inicio y sobre el engranaje. Seguidamente, haz clic en *Teléfono* y, en el apartado *Tu teléfono*, pulsa sobre *Agregar teléfono*.

2 Especifica el número de tu móvil: en la nueva ventana, indica el número de tu móvil y pulsa sobre la pequeña flecha. En la lista disponible, elige el código *+34*, teclea el número de tu teléfono y confirma con *Send*. A continuación, recibirás un mensaje SMS en el smartphone.

3 Instala la app: abre el SMS en el móvil y, debajo del texto, encontrarás un vínculo disponible. Púlsalo, carga la app necesaria de forma gratuita en el móvil y ya estará listo.

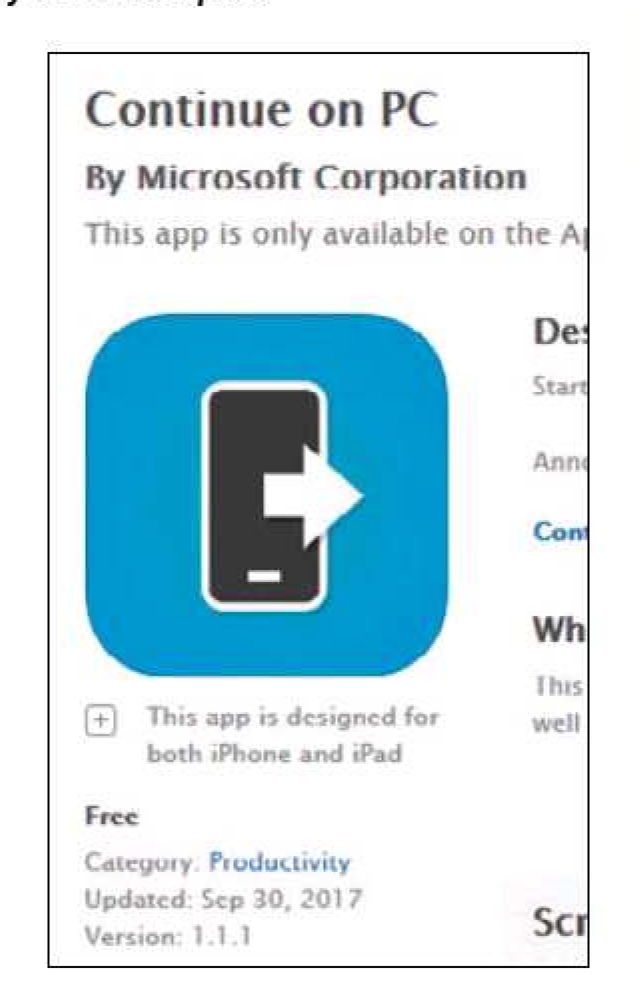


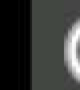
4 Envía la página: desde el navegador del teléfono móvil pulsa sobre el icono *Compartir* y sobre *Continue on PC*. Si no aparece la entrada, añádela la primera vez en el menú. Para ello, toca desde la derecha sobre *Más*, elige en la lista *Continue on PC* y ya estará listo.

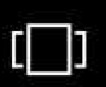
5 Seguir leyendo: desde tu teléfono móvil, toca sobre *Seguir ahora* para que, de este modo la página se abra en el PC. Con *Seguir luego* se 'aparca' en el centro de actividades. En ambos casos, toca sobre *Sign in with Microsoft* y accede a tu cuenta de Microsoft. Toca sobre el nombre del ordenador y sobre *Aceptar*.

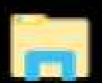










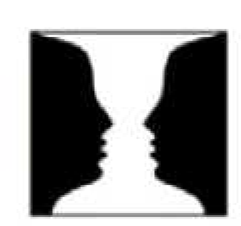


11 NAVEGADOR MICROSOFT EDGE
NUEVAS FUNCIONES DE eREADER EN EL NAVEGADOR DE MICROSOFT

Lee tus eBooks desde el navegador
Ahora, puedes leer libros electrónicos (por ejemplo en formato ePUB) en el PC, sin herramientas adicionales. Basta un doble clic sobre el fichero y se abrirá en el navegador Edge. Se incluyen función de búsqueda, marcadores y tamaños de letra adaptables. Con las teclas de cursor pasas de página en ambas direcciones.

Deja que te lean los eBook y los PDF
Si quieres que te lean eBook y PDF en voz alta y sin esfuerzo, puedes hacer que el navegador Edge lo lleve a cabo. Para lograrlo, pulsa sobre el icono que muestra un libro con un altavoz (arriba a la derecha en Edge) y ya está. Con ayuda del icono de la cabeza, puedes ajustar la voz y también la velocidad de lectura.

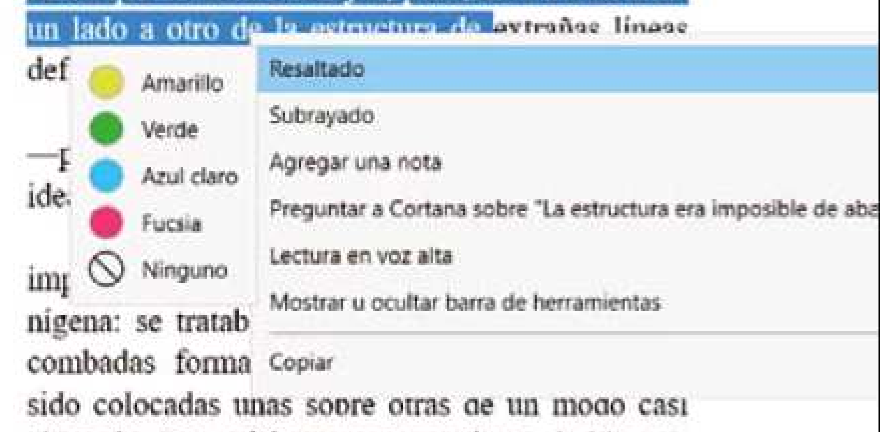
Puedes resaltar texto en color
Aparte de los conocidos marcadores, también puedes resaltar tus pasajes favoritos, en color, en el eBook. Para ello, selecciona primero el texto con el ratón, pulsa sobre el icono del lápiz que hay el menú pequeño y, por último, pincha sobre el color. Puedes elegir entre amarillo, verde, azul y rosa (ver imagen).



Langdon sonrió al ver la imagen: se trataba de una ingeniosa alusión a un episodio en el que se había visto implicado unos años antes. En el espacio que había entre ambas caras podía distinguirse la silueta de un cáliz o grial.

Ahora se encontraba a las puertas del museo, impaciente por descubrir qué diantre pensaba anunciar su antiguo alumno. Una ligera brisa agitó los faldones de su chaqueta mientras avanzaba por la explanada de cemento que había entre el edificio y la ribera de la sinuosa ría del Nervión, antaño el alma de una pujante ciudad industrial. El aire olía vagamente a cobre.

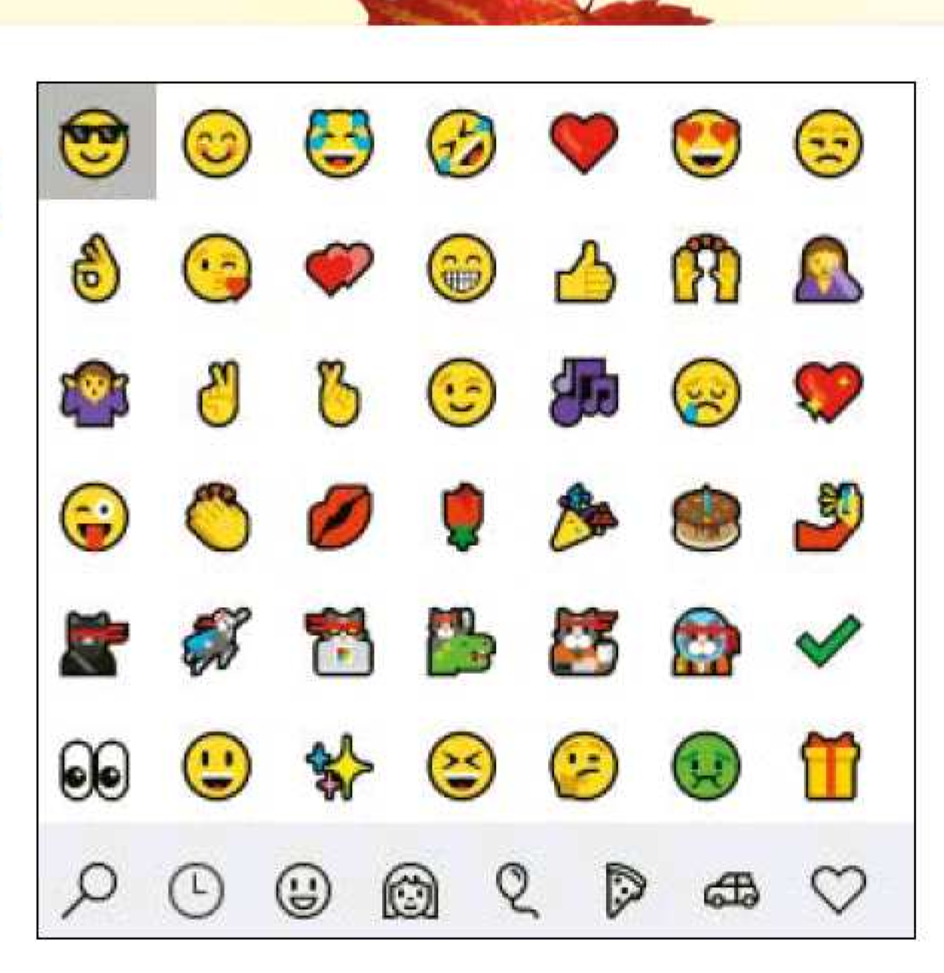
Al final, levantó la mirada y se permitió a sí mismo admirar el enorme y resplandeciente museo. La estructura era imposible de abarcar de un simple vistazo. Sus ojos, pues, deambularon de un lado a otro de la estructura de extrañas líneas def



—I
ide
im
nígena: se tratab
combadas forma
sido colocadas unas sobre otras de un modo casi aleatorio. Ese caótico amontonamiento de bloques de formas curvas estaba recubierto por más de

12 EMOJIS
ACCESO MUCHO MÁS RÁPIDO

Si no solo te gusta utilizar emojis en el móvil, sino también en el PC, puedes abrir un teclado especial de emojis. Hasta ahora, necesitabas un clic del botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y otros consecutivos sobre *Mostrar teclado en pantalla*, sobre el icono y sobre un smiley concreto. Sin embargo, ahora todo esto es más rápido: en cuanto parpadea el cursor, es suficiente con una pulsación de la combinación de teclas ⊞+⎵. Nada más hacerlo, aparecerá una pequeña ventana desde la que es posible decorar tus emails, entradas de blog o textos con cualquiera de los emojis que hay disponibles.



ESTO ES NUEVO

13 UTILIZA OTRO NAVEGADOR



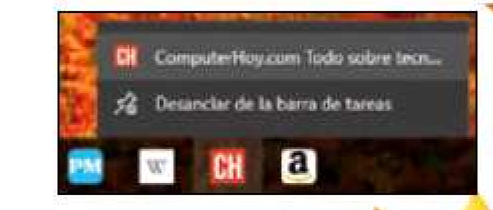
Si usas Chrome y quieres pasar a Edge, puedes transferir marcadores, contraseñas, etc. En Edge, pulsa en los tres puntos e, en ***Configuración*** e ***Importar de otro navegador***. Tras clics en ***Chrome*** e ***Importar***, tendrás los marcadores en Edge.

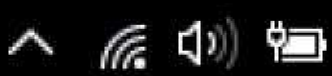
14 A LA VISTA

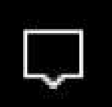
Si visualizas los marcadores con clics en los tres puntos y *Favoritos*, podrás verlos ahora en una clara estructura de árbol. Así, aparecerán ordenarlos de forma similar al Explorador de Windows. Pulsa en el pin y estarán disponibles y siempre a la vista.

15 FIJA TUS PÁGINAS

¿Vuelves a las mismas páginas una y otra vez? Entonces crea un acceso directo en la barra de tareas. Desde Edge, pulsa sobre los tres puntos y en ***Anclar esta página a la barra de tareas***.







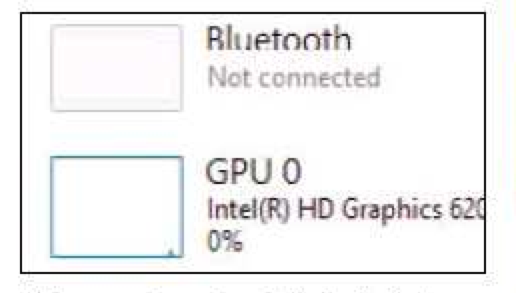
ESP ES 11:51 23/10/2017

RENDIMIENTO ÓPTIMO

Mayor duración de la batería, menos datos superfluos y más potencia. Todo esto podrás lograrlo ahora en Windows 10. Te explicamos cómo puedes exprimir a fondo el nuevo sistema.

ESTO ES NUEVO

16 SISTEMA A LA VISTA



Ahora, desde el Administrador de tareas, puedes saber si la tarjeta gráfica está sobrecargada. Para ello, pulsa con el botón derecho en la barra de tareas y elige *Administrador de tareas*, *Más detalles* y *Rendimiento*. Podrás ver, bajo *GPU*, la carga del chip gráfico.

17 LIMPIA WINDOWS

Sensor de almacenamiento

Desactivado

Presiona + , pulsa *Sistema, Almacenamiento, Cambiar el modo de liberar espacio* y *Limpiar ahora*. Cuando haya terminado, asegúrate de que el regulador *Sensor de almacenamiento* esté activado.

18 ELIGE LA RED

Si te has equivocado en la cafetería y has seleccionado una red privada en la conexión (en lugar de pública), puedes cambiarlo fácilmente. Presiona + , elige *Red e Internet*, *Cambiar las propiedades de conexión* y, por último, *Público*.

19 NAVEGA DURANTE MÁS TIEMPO
NUEVOS AJUSTES DE ENERGÍA DISPONIBLES EN WINDOWS 10

Ajusta el plan de energía

En lugar de andar alterando la configuración, ahora puedes cambiar el rendimiento y el plan de energía con solo dos clics: pulsa sobre el icono de la batería de la barra de tareas y ahí podrás adaptar el consumo de energía del PC, con el regulador disponible. Hay cuatro planos de energía: ***Economizador, Mayor eficiencia, Buen rendimiento*** y ***Alto rendimiento***. El modo de ahorro reduce el consumo al mínimo, reduciendo por ejemplo el brillo de la pantalla, desactivando apps de fondo o interrumpiendo descargas. Pero si necesitas toda la potencia, por ejemplo para jugar, la mejor opción es *Alto rendimiento*. En ese caso, Windows lo configura todo de forma que se garantice el mejor rendimiento de tu hardware. ¡Pruébalo si lo necesitas!



Mejora automática

Para incrementar la autonomía del portátil, Windows administra la energía de los programas en segundo plano. Eso reduce el consumo del procesador principal en hasta un 11%, según Microsoft. Pero solo funciona con los caros procesadores de Intel disponibles desde finales de 2015.

Reproducción de vídeo

Además, Microsoft ha optimizado esta nueva versión de Windows 10 para poder reproducir películas, pero consumiendo menos. Para ello, por ejemplo, reduce la resolución de la pantalla. Para adaptar esta opción presiona + , pulsa en *Aplicaciones, Reproducción de vídeo* y, bajo *Opciones de energía*, selecciona *Optimizar para duración de batería* u *Optimizar para calidad de vídeo*.

20 SE ACABÓ LA FALTA DE ESPACIO
DESPLAZA DOCUMENTOS A LA NUBE DE FORMA MUCHO MÁS CÓMODA

Gracias a la función 'Archivos a petición', apenas importa dónde estés tus ficheros, ya que esta opción te muestra todos los ficheros del PC, ya estén en el disco duro o en la nube de Microsoft. Así, siempre tienes el control total de los datos en la nube, sin tener que pasarlos primero al disco. La descarga solo se realiza cuando abres un fichero o si haces que el archivo esté disponible offline. Los usuarios con una conexión rápida a Internet apenas deberían notar la diferencia con el almacenamiento local. Además, diferentes iconos te informan del estado de un fichero. Los archivos disponibles solo online se reconocen por la nube y, si tienes una copia en el disco duro, aparece un tick verde. Para comprobar si la función está activa, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el icono de OneDrive que hay en la barra de tareas luego sobre *Configuración*. Verás entonces la casilla de verificación *Archivos a petición*.



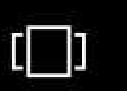
Para guardar una copia de un carpeta o fichero de forma local, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón y selecciona *Mantenerlo siempre en este dispositivo*. Para borrar de nuevo la copia local del PC, pulsa sobre ella con el botón derecho y elige la entrada *Liberar espacio*.

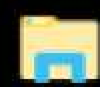
Mostrar notificaciones cuando las personas compartan conmigo o editan mis archivos compartidos

Archivos a petición

Ahorre espacio y descargue los archivos cuando los use





BIEN PROTEGIDO

Windows 10 protege tus datos a partir de ahora frente a chantajistas. Aquí puedes averiguar qué nuevos sistemas de seguridad se han añadido.

21 PROTEGE TUS DATOS PERSONALES ACTIVA LA PROTECCIÓN FRENTE A ATAQUES DE RANSOMWARE

Con los virus chantajistas, los llamados Ransomware, hace tiempo que los diberdelincuentes generan muchas noticias, ya que este malware es especialmente malvado y cifra tus documentos personales, fotos, etc. Solo tras pagar un rescate, los atacantes liberan tus ficheros... ¡o no! Para dificultarles las cosas a los hackers, Windows 10 intenta echar un cerrojo a los intentos de cifrado, con la opción 'Controla el acceso a la carpeta'.

1 Abre el menú Inicio, escribe *Windows Defender* e inicia la app de seguridad correspondiente. Pulsa después, arriba a la izquierda, sobre las tres rayas, selecciona *Protección antivirus y contra amenazas* y luego pulsa sobre *Configuración de antivirus y contra amenazas*.



2 Desplázate entonces hacia abajo y activa el regulador que hay disponible bajo la entrada *Controla el acceso a la carpeta* ❶. Confirma ya tu selección con *Sí*. Ahora, Windows intentará evitar ataques a los ficheros que se encuentren almacenados en las carpetas *Documentos* e *Imágenes* o los que estén en el escritorio.

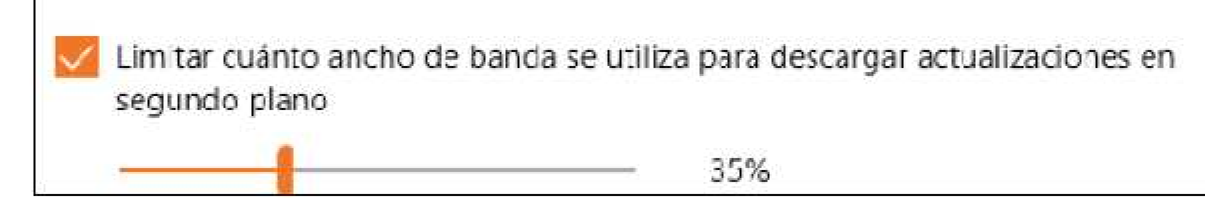
3 ¿Guardas documentos importantes en otras carpetas? En ese caso amplía la lista de las carpetas a vigilar. Para ello, pulsa sobre *Carpetas protegidas* y *Agregar una carpeta protegida*. Selecciona la carpeta en cuestión, pulsa en *Seleccionar carpeta* y confirma con el botón *Aceptar*.





22 NAVEGACIÓN RÁPIDA Y SEGURA ACTIVA LIMITACIONES PARA NUEVAS ACTUALIZACIONES

Al menos una vez al mes, Microsoft distribuye actualizaciones importantes. Normalmente, se trata de parches que solucionan debilidades o vulnerabilidades en el sistema a nivel de seguridad, pero al descargar las mejoras de Windows el sistema no se 'cortaba' y consumía todo el ancho de banda que fuera necesario para llevarlo a cabo. La consecuencia era que, en conexiones lentas a Internet, se veía afectada la navegación, las llamadas o la visualización de vídeos, por no hablar de la reducción del ancho de banda para otros equipos de la misma red. Con la actualización de otoño ahora puedes limitar la velocidad de descarga de Window 10. Para poder configurar esta función tan escondida, abre primero la configuración con las teclas ⊞ + I. Luego, accede al apartado *Actualización y seguridad* y, seguidamente, pulsa sobre *Opciones avanzadas*, *Optimización de entrega* y en *Opciones avanzadas*. Ahora, te basta con ajustar el regulador *Limitar cuánto ancho de banda*, para de este modo activar la limitación de descargas. Ajusta este control en torno al 40% (o menos), para que quede el suficiente ancho de banda para tus cosas.



ESTO ES NUEVO

23 NUEVO ACCESO



Si quieres acceder a Windows con tu cuenta de Microsoft, pero has olvidado la contraseña, tienes un problema: Windows te niega sus servicios. Para restablecer la contraseña, hasta ahora tenías que recurrir a otro ordenador pero, con la actualización Fall Creators Update, Microsoft ha integrado esta función en la pantalla de bloqueo de Windows. Para restablecer los datos de acceso, pulsa *Restablecer contraseña* y sigue las instrucciones

24 MÁS FIABLE

Protección del flujo de control (CFG)
Garantiza la integridad de flujo de control
De manera predeterminada

Microsoft ha reforzado su centro de seguridad e integra la denominada protección contra explotaciones (EMET). Las funciones de esta protección (que se encuentran activadas normalmente) se encargan de vigilar el comportamiento de programas individuales y, además, pretenden evitar accesos a zonas críticas del servicio. De este modo, pueden defenderse de ataques que hasta ahora no se reconocían. En las pruebas realizadas hasta el momento, esta protección gratuita no nos convenció del todo.

NUEVA EXPERIENCIA

Fall Creators Update promete por fin aventuras virtuales asequibles. Y, además, todo ello sin grandes sesiones de configuración. Computer Hoy lo ha puesto a prueba y te habla de ello.

25 NUEVAS GAFAS VR, AR Y MR

Estas son las gafas de realidad virtual más interesantes para la actualización. Tecnológicamente, son casi idénticas y las diferencias se encuentran en el diseño y en el sistema de sujeción.

ASUS MR HEADSET



Asus se anuncia con su aspecto poligonal y materiales transpirables y antibacterianos. Estas gafas estarán a la venta a principios de 2018.

DELL VISOR



Dell apuesta por el blanco y pide 505 € por las gafas, incluidos controladores. El anillo acolchado dice estar perfectamente equilibrado.

LENOVO EXPLORER



Este modelo se puede pedir por 449 € con controladores. Según el fabricante, es el más ligero, con solo 380 g.

26 REALIDAD VIRTUAL EN EL SALÓN CON WINDOWS 10 PUEDES VIVIR NUEVAS EXPERIENCIAS VIRTUALES

Con esta actualización, Windows 10 recibe una base de software que les permite a los fabricantes de hardware crear gafas VR más económicas. Los primeros modelos de Acer, HP, Dell y Lenovo están disponibles desde mediados de octubre.

¿Mixed Reality?

Aunque Microsoft habla de 'Mixed reality', lo cierto es que se trata de realidad virtual porque, a diferencia de las Hololens, la realidad virtual no se mezcla con el mundo real. Aun así, hay muchas novedades: las gafas no necesitan ordenadores superpotentes y tampoco complejas configuraciones. Según el hardware, podrás visualizar entre 60 y 90 fps. Los requerimientos de hardware concretos dependerán de tu equipo.

Tecnología y precio

Las nuevas gafas VR de Windows ya no necesitan sensores externos para localizarlas en la estancia. Ahora, las cámaras y los sensores necesarios están en las propias gafas. Para sumergirte en la realidad virtual, basta con conectarlas al PC mediante un cable USB y HDMI. Para el manejo, necesitas un controlador de mano adicional. Todos los modelos ofrecen dos LCD con 1.440 x 1.440 píxeles y un ángulo de visión de 95º. Puedes conectar unos auriculares a las gafas.
Con cerca de 400 g, los modelos son relativamente ligeros. Y un detalle interesante es que, si quieres hacer una breve pausa, no has de quitártelas, ya que en todos los modelos puedes girar la pantalla hacia arriba. Respecto a los precios, mientras que HTC y Oculus piden unos 900 € por sus dispositivos, las nuevas gafas costarán en torno a 350 €. Pero, para interaccionar con objetos en el espacio virtual, necesitas los controladores, que cuestan unos 100 € adicionales.

¿Qué puedo hacer con ellas?

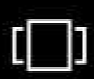
Microsoft ha colaborado con Valve. Y, a través del servicio 'SteamVR' de estos, puedes acceder a cientos de programas y juegos VR. Microsoft, además coopera con diferentes fabricantes para, de este modo desarrollar nuevos contenidos. Y pronto deberíamos ver disponibles ofertas exclusivas para la nueva tecnología.

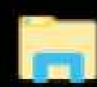
La redacción las ha probado

Poco antes del cierre de redacción, nos llegó un modelo previo de Acer (ver foto inferior). El redactor decoró una villa virtual con teselas de Windows, tras una sencilla puesta en marcha.
De este modo, puedes por ejemplo colocar el navegador Edge y el programa Skype en una pared virtual, como si fueran un cuadro y manejarlos con el controlador. Gracias también a un teclado virtual que aparece, es posible escribir direcciones de Internet. También fue posible mezclar y combinar elementos VR con un vídeo 360º de lugares de interés. En general, nos convenció la aventura virtual con la versión previa de las gafas, aunque tuvo algunos fallos esporádicos. La redacción está esperando el producto terminado.





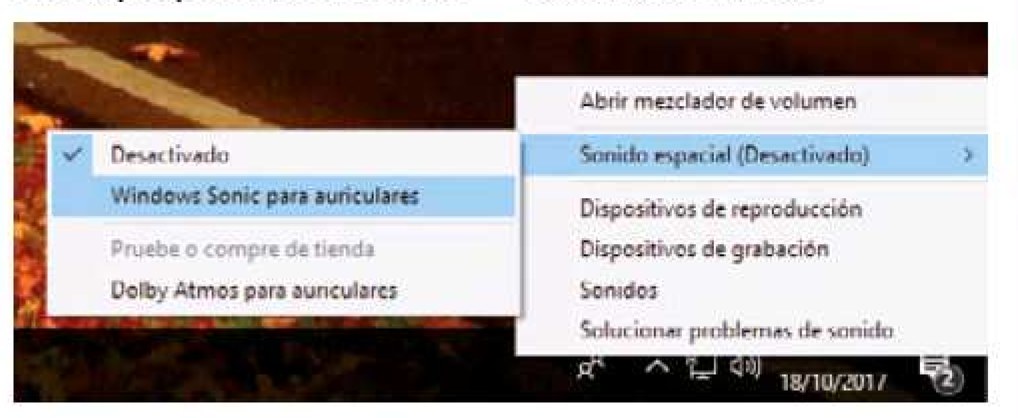


MÁS COMODIDAD

Aunque ninguno de los cambios o novedades del Windows 10 Fall Creators Update es revolucionario, muchas novedades te proporcionan más comodidad en el uso cotidiano.

27 MEJOR SONIDO DISFRUTA DE AURICULARES

Si utilizas auriculares con frecuencia mientras trabajas con tu PC o portátil, ya sea jugando o para escuchar música sin molestar a los demás, ahora dispones de la función denominada 'Windows Sonic'. Esta te proporciona sonido espacial y soporta fuentes de sonido envolvente o Dolby Atmos. Todo esto se combina, además, con un nuevo mezclador de volumen, que permite el control individual del volumen de apps UWP (Universal Windows Platform).
De esta forma, cuentas con la posibilidad de reproducir tu propia música mientras juegas, pero a un volumen más reducido que los sonidos del propio juego, por ejemplo. Puedes acceder a las nuevas opciones con un clic del botón derecho del ratón sobre el icono del altavoz en la barra de tareas.



28 MICROSOFT EDGE PANTALLA COMPLETA PARA EL NAVEGADOR

A Microsoft le ha llevado bastante tiempo implementar esta función en su nuevo navegador Edge, pero ahora, por fin, puedes ver las páginas a pantalla completa simplemente presionando F11. Una nueva pulsación te devuelve al estado normal. Ideal para ver los paneles de fotos de Instagram, visitar sitios de arte o leer tus noticias favoritas (o archivos PDF) . Y si prefieres leer libros electrónicos en ePUB (er truco 11), la tecla F11 será la primera que emplees para eliminar el borde de la ventana del navegador de tu libro digital. Además, si utilizas una pantalla táctil, puedes acceder a la misma función con un toque sobre los tres puntos, arriba a la derecha, y otro justo sobre el icono de las flechas en diagonal.



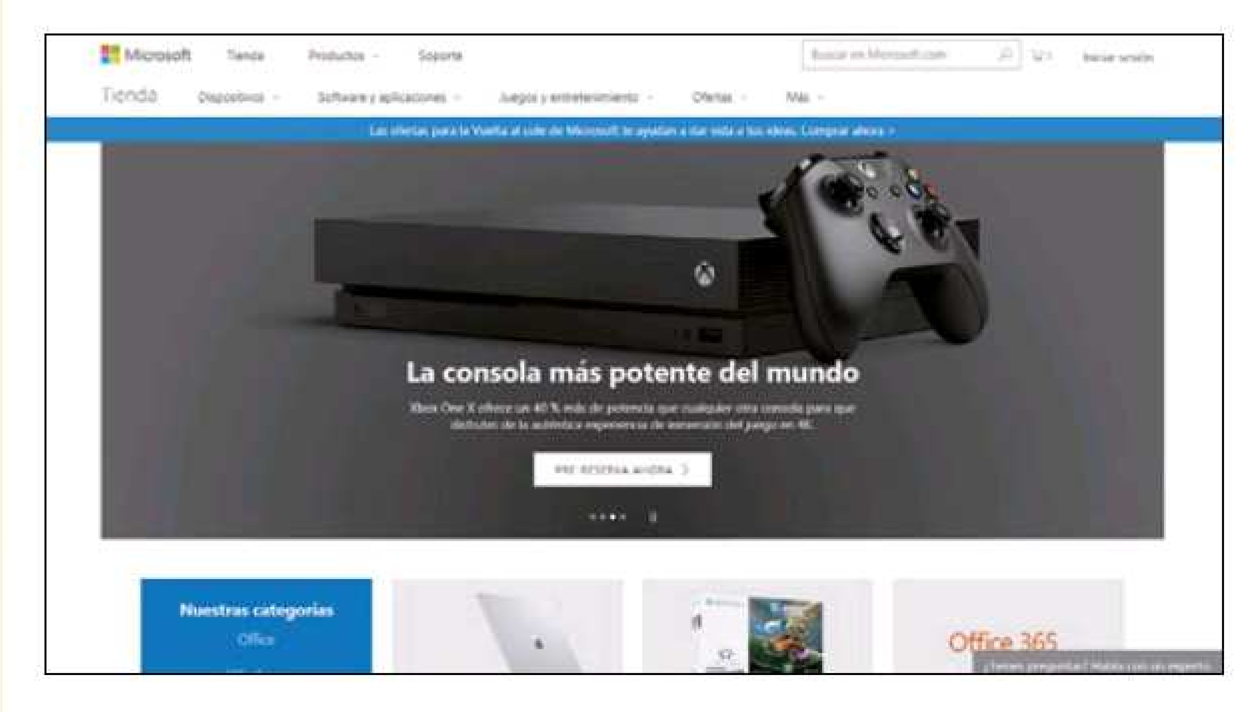
29 PRIVACIDAD MEJORAS EN LOS PERMISOS

Hasta ahora, Windows solo te pedía permiso cuando una app solicitaba acceso a la ubicación. Ahora, hay muchas más preguntas al acceder a la cámara, micrófono, contactos o calendario. Algo a lo que ya estamos acostumbrados en Android. En *Configuración*, además tienes más posibilidades para ajustar todos estos detalles, y aplicación por aplicación.



30 NUEVA TIENDA WINDOWS STORE MÁS UNIFICADO

La tienda de aplicaciones desarrolladas para Windows ha recibido modificaciones para facilitar e integrar su uso. En este sentido, se ha llevado a cabo una unificación de la Tienda, tanto en Windows 10 como en Xbox, para simplificar las compras o descargas. Ahora, en el Store, puedes comprar productos de una tienda física u online, en tus dispositivo con Windows 10 o tu propia Xbox.







MAKEUPDIRECTOR

EL LOOK PERFECTO

+7 CONSEJOS SOBRE CÓMO USAR EL PROGRAMA A PARTIR DE LA PÁGINA 39



Gracias al programa MakeupDirector 2 de CyberLink, podrás probar digitalmente distintos looks, hasta encontrar el más adecuado para ti.

Quieres impresionar a tus amigos con una imagen de alta calidad para tu perfil de Facebook? ¿O quizás te gustaría probar qué maquillaje ponerte en tu próxima fiesta? Para lograr esta meta, no tienes por qué afanarte con tu pincel y sombras durante horas: ahora, con MakeupDirector de CyberLink, podrás **probar cientos de looks** en pocos minutos. Además, lo mejor de todo es que no hay que ser un profesional del retoque fotográfico. Con el software MakeupDirector y unos pocos clics de ratón será suficiente. Y, además, los efectos de maquillaje virtuales lucirán como lo harían los de un estilista profesional.

En realidad, es posible utilizar la tecnología más avanzada que esta aplicación digital de maquillaje pone a disposición del usuario pero, incluso, si no se quieren usar las técnicas más avanzadas, el software siempre resultará muy útil, puesto que es posible emplearlo de modo sencillo, para eliminar arrugas, enrojecimientos o espinillas de la foto del rostro.

Muchas funciones, un software muy versátil

Mejoras en el **contorno del rostro, en la sonrisa o en la mirada** son algunas de las opciones de este software. Consulta la columna de la derecha para crear una imagen de retrato óptima con MakeupDirector, con consejos de la bloguera de belleza Martina Lackner.

DESCARGA UNA VERSIÓN DE PRUEBA

En la página web **bit.ly/2xd7rsY** de CyberLink podrás acceder a la versión de pago del programa (49,99 €) o a una edición de prueba por 30 días, para sistemas Windows 7, 8, 8.1 y 10 y para Mac OS X 10.8 o superior. Para llevar a cabo la descarga, utiliza los botones correspondientes que encontrarás disponibles en esa página y se iniciará de manera automática. Después, podrás realizar la instalación siguiendo los pasos que se te vayan indicando. Una vez instalado MakeupDirector, podrás comenzar a utilizarlo siguiendo las explicaciones que te indicamos en las páginas de este artículo práctico.

TAMBIÉN DESDE EL SMARTPHONE PARA SELFIES

Pero la búsqueda del look perfecto no tiene por qué limitarse a tu equipo. Si lo prefieres, también puedes llevarla a tu smartphone y a las instantáneas que tomes desde él. Con ayuda de las apps de CyberLink 'YouCam Perfect' y 'YouCam Makeup', también puedes utilizar las funciones más importantes de MakeupDirector desde tu teléfono móvil. Ambas apps son gratuitas y las encontrarás disponibles para iOS y Android desde sus respectivos stores. Utiliza un maquillaje espectacular, enmarca la mirada, prueba nuevos looks... todo será posible con estas apps.





CONSEJOS DE MAQUILLAJE VIRTUAL DE UN PROFESIONAL

Maquillaje facial

1. Suavizado de la piel: Esta herramienta permite suavizar las arrugas y los tonos rojizos de la piel.

2. Colorete: Con la herramienta personalizable del colorete, se acentúan levemente las mejillas.

3. Eliminación de defectos: Esto elimina rápidamente manchas pequeñas o impurezas de la piel.

Retoque en los ojos

4. Contorno de ojos: Aquí puedes aplicar diversos trazos y colores. Una máscara de barrido natural.

5. Pestañas: Incluso para las pestañas dispones de una buena selección desde más naturales a más voluminosas. La fuerza y visibilidad y el color se adaptan individualmente.

6. Sombra de ojos: Aquí puedes probar de todo, ya que dispones de extensas paletas con colores complementarios, un look veraniego siempre es una buena opción.

7. Cejas: Con las cejas lo mejor es experimentar con tiempo porque no puede parecer que estén pintadas.

8. Bolsas en los ojos: Finalmente, lo suyo es suavizar las arrugas pequeñas que aparecen debajo de los ojos.

9. Doble párpado: Usa esta herramienta para hacer que el ojo parezca un poco más grande.

Maquillaje bucal

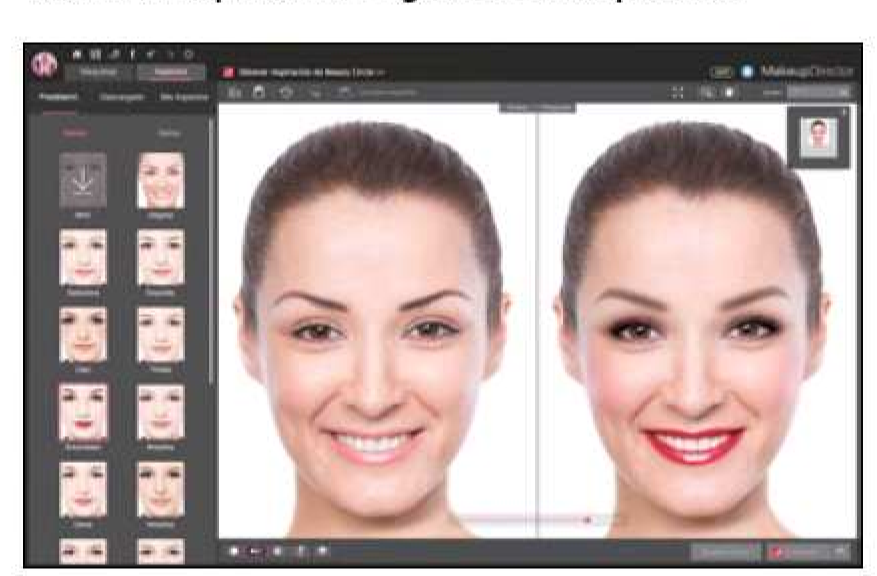
10. Lápiz de labios: ¡El lápiz de labios es imprescindible! Nada puede verse con el color original del labio.

11. Blanqueo dental: Esto le da tus dientes un color blanco y natural.



2 SELECCIONA EL LOOK DESEADO

Elige tu look: MakeupDirector te ofrece dos métodos para llevar a cabo el proceso de maquillaje digital. Puedes disfrutar de toda la libertad que desees desde el área de maquillaje y así conseguir resultados más rápidos; o, alternativamente, puedes usar los looks disponibles del área *Aspectos* mediante plantillas te permiten lograr miradas atractivas con un solo clic. No obstante, siempre puedes realizar tus propias creaciones desde el área *Maquillaje*. He aquí cómo hacerlo: haz clic en el área *Aspectos* de la parte superior izquierda. En el lado izquierdo del programa podrás ver diferentes plantillas, como *Tímida*, *Atractiva* o *Encantador*. Un clic en una de estas plantillas es suficiente y MakeupDirector lo aplica rápidamente a tu imagen. Prueba diferentes looks. También puedes utilizar el cursor de la parte inferior para ajustar la intensidad del efecto. Y si quieres quitar el look aplicado, simplemente selecciona la plantilla *Original* de la izquierda.



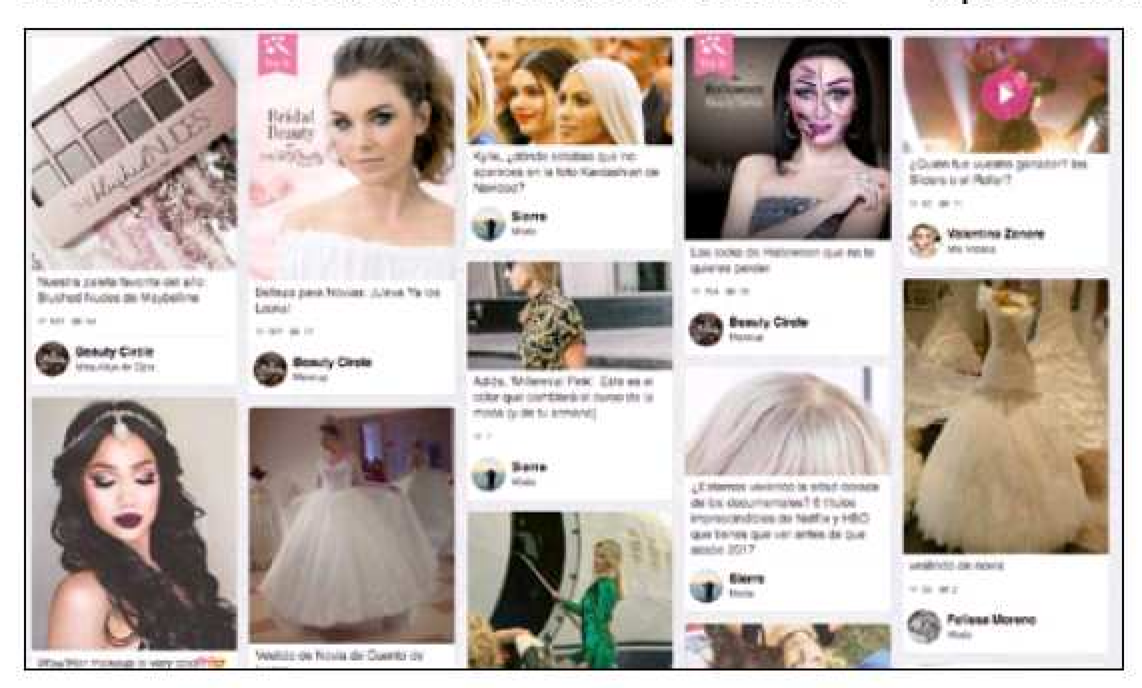
1 ABRE LA FOTO A RETOCAR

El primer paso es abrir una foto en el programa MakeupDirector. En principio, no tienes que preocuparte por el formato de la foto. MakeupDirector es compatible con una gran variedad de tipos de archivos de imagen, incluyendo los formatos populares JPEG, PNG y TIFF. Incluso puede abrir la mayoría de formatos de archivo RAW, que utilizan normalmente muchas cámaras digitales. El motivo es lo más importante y lo ideal son fotos de retratos (cuanto más grande sea la cara, mejor). En la ventana inicial de MakeupDirector, haz clic en el botón *Importar foto*. Luego, en la ventana del explorador, localiza la foto que deseas editar y haz clic en *Abrir* del programa, para de este modo descargarla. **Consejo**: si no tienes una fotografía adecuada, simplemente haz clic en una de las imágenes que aparecen en la parte inferior de la ventana de inicio.



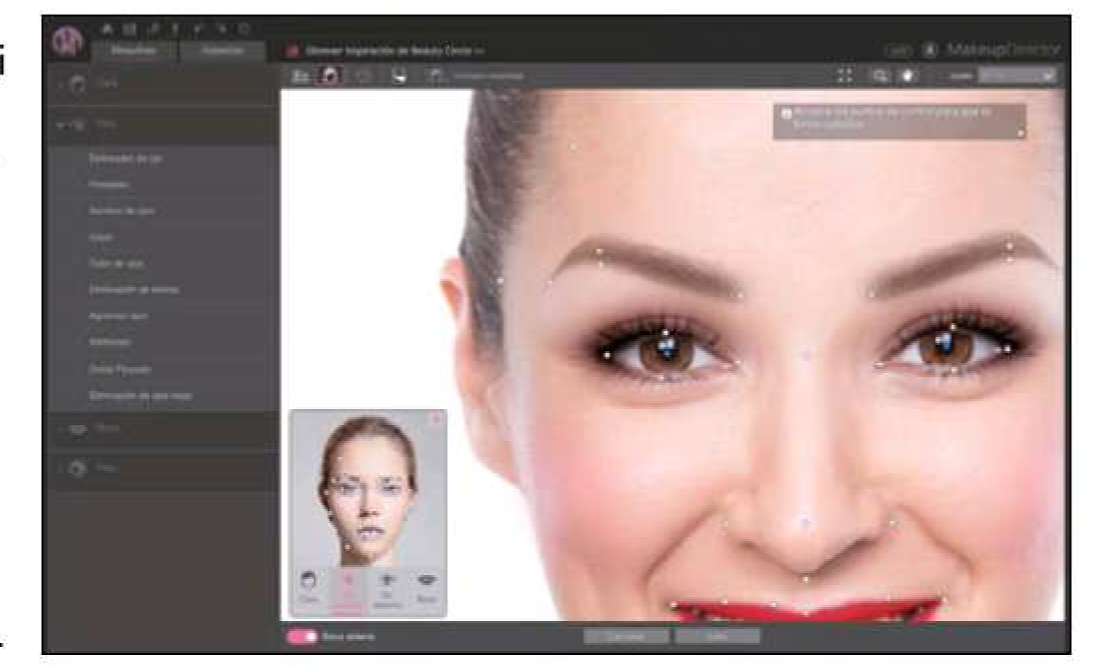
3 INSPIRACIÓN DE OTROS USUARIOS

Más looks para descargar: MakeupDirector incluye 16 looks, pero puedes encontrar cientos de looks adicionales en el denominado Beauty Circle. Aquí, otros usuarios presentan sus mejores creaciones. La descarga se hace rápidamente: haz clic en el icono *Más* del apartado *Aspectos* de la derecha. Esto abrirá la página del círculo de belleza en el navegador. A continuación, haz clic en el look que desees y esto dará como resultado una visión general. A continuación, haz clic en *Probarlo*, desde la parte inferior de la foto, y luego en *Descargar*. El programa descargará entonces el look. Si abres el archivo descargado, el programa se encargará automáticamente de aplicar el nuevo look. Encontrarás los enlaces descargados de la sección *Aspectos*.



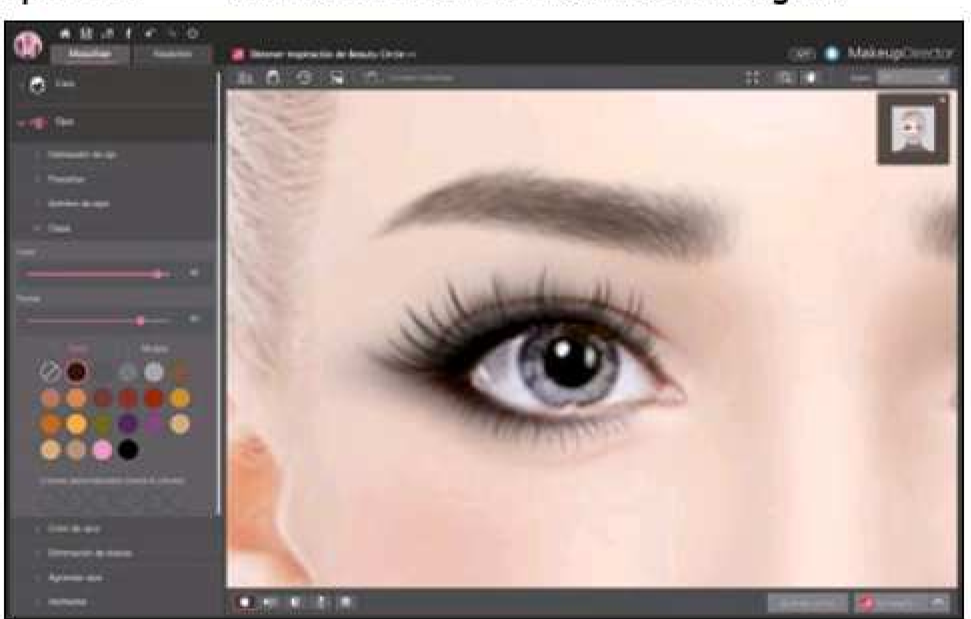
4 AJUSTA EL CONTORNO DE OJOS

Ajustar puntos: MakeupDirector detecta automáticamente el contorno de los ojos, nariz y boca y establece los puntos de función apropiados. Esto suele funcionar sorprendentemente bien, sin embargo, si el contorno de ojos no se ajusta correctamente al cien por cien, puedes hacerlo manualmente. Para ello, haz clic en el botón *Actualizar puntos de función*. Esto hace que el programa oculte los puntos de función. Ten en cuenta lo siguiente: los puntos azules en los ojos marcan el centro de la pupila, y los puntos de función azules de la boca deben centrarse alrededor de la abertura de la boca. Por su parte, los blancos marcan los otros contornos. Si uno de los puntos no encaja en la posición correcta, usa el ratón para moverlo. Una vez que hayas comprobado y alineado todos los puntos, haz clic en *Listo*.



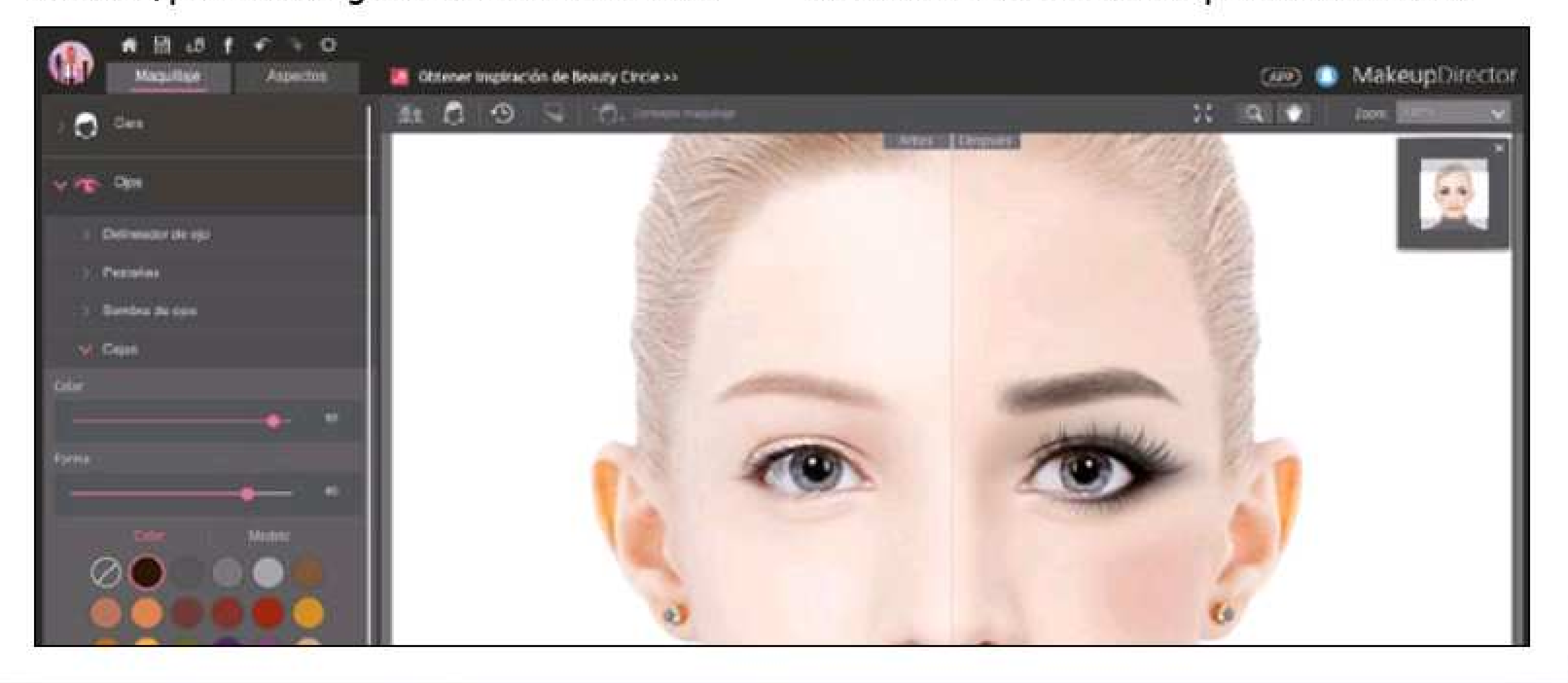
5 EXPERIMENTA CON OPCIONES

Maquillaje propio: para retoques específicos, haz clic en el botón *Maquillaje* de la esquina superior izquierda. Ahora, dispondrás de un número variado de herramientas en la parte izquierda de la ventana del programa. Algunas afectan a la cara en su conjunto (como *Suavizado de la piel* y *Eliminación de brillo*), otras funcionan en áreas específicas como ojos, la boca y cabello. Su aplicación es bastante sencilla: selecciona la herramienta deseada y utiliza el regulador para ajustar el efecto. En algunos casos, también puedes elegir colores o formas determinados. Además, podrás visualizar el efecto de tus cambios directamente en la imagen.



6 ANTES Y DESPUÉS EN UN CLIC

Comparación rápida: para comparar la versión original y la optimizada, puedes elegir entre diferentes vistas de comparación, desde la parte que hay debajo de la imagen. El botón de la izquierda te devuelve a la vista predeterminada.



7 COMPARTE TU LOOK EN LA WEB

Guarda y comparte tus resultados: no te cortes y experimenta todo lo que quieras. Todos los cambios en la foto solo son finales cuando los guardas, pero el original permanece intacto hasta entonces. Si estás satisfecho con el resultado, guárdalo como nuevo archivo de imagen. Haz clic en *Guardar* y selecciona la carpeta, nombre y formato y, a continuación, haz clic en *Guardar*. ¿Quieres compartir tus creaciones con tus amigos u otros usuarios? Compártelas en Facebook o desde Beauty Circle. Para ello, haz clic en el enlace *Compartir* de la esquina inferior derecha y sigue las instrucciones que se te indiquen.



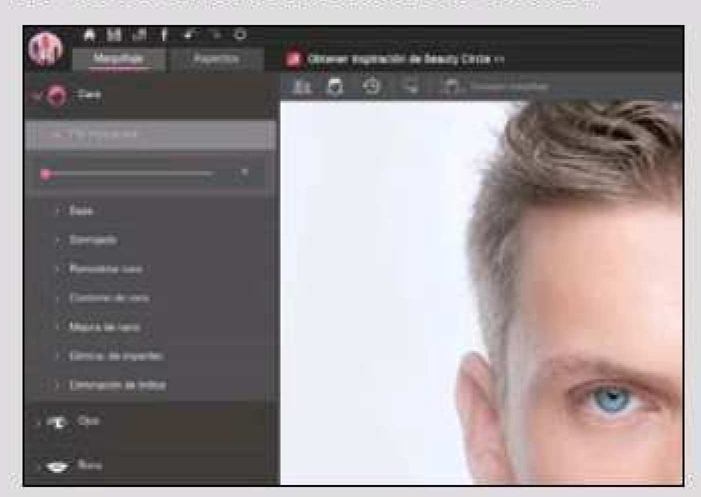
TAMBIÉN PARA LOS RETRATOS MASCULINOS



MakeupDirector también incluye funciones para mejorar fotos masculinas. Te indicamos cuáles son y cómo funcionan:

Cara mejorada

1. Suavizado de la piel: esta herramienta también suaviza las arrugas y la rojez en fotos masculinas. Para que el resultado no sea demasiado artificial, ajusta un valor de *50* en la intensidad del efecto.



2. Contorno facial: esta herramienta refuerza las sombras en el borde de la cara.

3. Eliminar defectos: el enrojecimiento o las espinillas también se pueden eliminar.

4. Reducción de brillos: utiliza esta herramienta para reducir el aspecto aceitoso de nariz, frente y mejillas que aparece especialmente al hacer tus fotos con flash.

Mirada más atractiva

5. Aclarar: esto hará que el iris de tus ojos se ilumine. Se utiliza con precaución, para que toda la cara se vea más radiante.

6. Ojos rojos: con esta herramienta puedes oscurecer en un instante los ojos rojos que aparecen al usar flash.

Sonrisa mejorada

7. Blanqueo dental: puedes mejorar la foto de tu retrato con una sonrisa de anuncio de pasta dentífrica, pero utiliza siempre esta función con cuidado. ■

HABLA CON WORD, POWERPOINT Y OUTLOOK

DICTA TEXTOS

Para la mayoría de las personas, redactar textos es una tarea lenta y aburrida. 'Dictate' es una extensión gratuita para Office para dictar con voz.

Aprende a...

Instalar el complemento Dictate en tu aplicación Office y a utilizarlo adecuadamente para poder dictar directamente textos con tu propia voz en tus documentos.

Los procesadores de texto llevan con nosotros más de 40 años, pero en esencia no han cambiado demasiado. Tecleas los textos, luego los editas y, por último, los imprimes. En ocasiones, este pude llegar a ser un proceso lento, monótono y aburrido. Y, para añadir un poco de dinamismo, te proponemos 'Dictate', un complemento oficial y gratuito de Office que te permite dictar los textos de viva voz en Word, PowerPoint y Outlook. Además de esto, este complemento traduce en tiempo real cualquier frase que pronuncies a más de 60 idiomas. Funciona bastante bien, así que no dudes en probarlo si tienes Office.



01 PRIMEROS PASOS: INSTALA Y CONFIGURA DICTATE EN TU PC

Para usar Dictate necesitas Windows 8.1 o superior y, obviamente, Office 2013 o superior. También debes comprobar si tienes la versión de Office de 32 o 64 bits (hazlo en la sección 'Acerca de', de la aplicación). Ten en cuenta que puedes tener Windows de 64 bits y Office de 32 bits, o al revés. Por supuesto, se necesita un micrófono para el dictado.

Empieza a usarlo

La extensión Dictate es un proyecto de Microsoft Garaje Project. Este es un departamento de Microsoft que se dedica a experimentar con hardware y software.

1 Accede a la web de Dictate (**dictate.ms**) y, para descargarlo, pulsa en *Download for Office 32-bit* o en *For Office 64-bit* ❶, según la versión de Office.



2 Instala entonces el fichero *.EXE* ❷ y Dictate se integrará en Microsoft Word, PowerPoint y Outlook. En el resto de aplicaciones de Office todavía no funciona.

Setup-Dictate64-5.0.0.exe

3 Para, por ejemplo, probarlo en Word, abre ese procesador de textos y carga un documento o crea uno nuevo. Si se instalado bien, aparecerá la pestaña *Dictation* en la barra de menús.



Y NO TECLEES

4 Pulsa ahora en ella para que se muestre la barra de dictado y lo primero que tendrás que hacer es elegir el idioma que debe interpretar la aplicación. Así, en el menú emergente *From*, selecciona *Spanish*.

5 Ya solo queda pulsar en el icono del micrófono, para poder comenzar a dictar. Habla alto y claro y verás que lo que dices aparece en forma de texto en el documento de la parte derecha.

Si hay algún fallo, siempre puedes pulsar el icono de flecha, para deshacer lo escrito y volver hacia atrás. Cuando hayas terminado, pulsa el icono *Stop*.



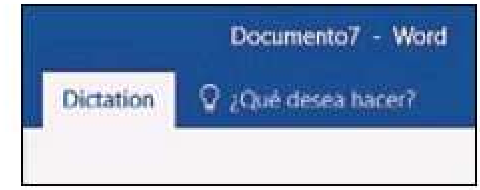
02 TRADUCE TAMBIÉN EL TEXTO QUE DICTAS EN TIEMPO REAL

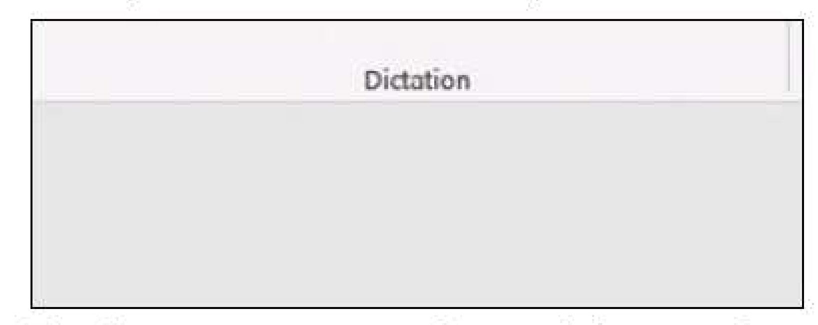
Dictate también sirve para traducir el texto dictado en tiempo real. Simplemente, deberás pronunciar una frase y ese testo se traducirá al idioma que elijas, entre los más de 60 disponibles.

Configura los idiomas de la traducción

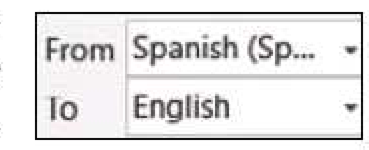
Para empezar a traducir hay que indicarle a Dictate los idiomas que debe usar.

1 Para ello, dirígete a la pestaña *Dictation* de la parte superior, verás que se muestra la barra de dictado (denominada *Dictation*).

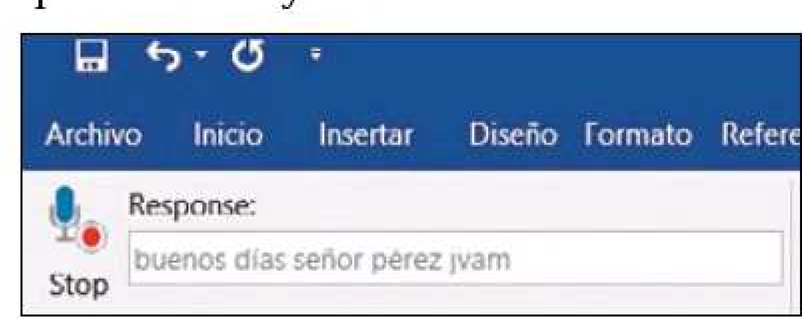




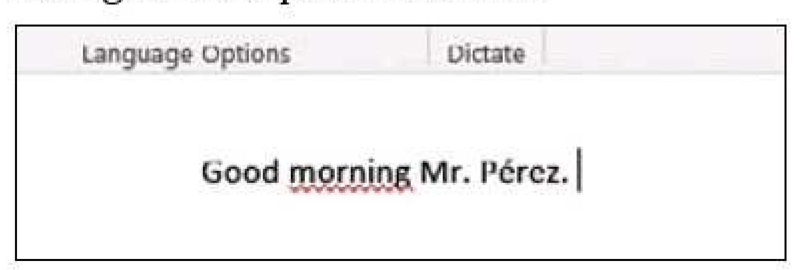
En el menú emergente *From*, deberás seleccionar el idioma origen y, en *To*, la lengua a la que nos interesa realizar la traducción. Por ejemplo, si quieres escribir una carta en inglés, elige por ejemplo *Spanish* en *From*, y *English* en *To*.



2 Tras llevar a cabo esta acción, pulsa directamente sobre el icono del micrófono (*Start*) y dicta entonces la frase que quieres dictar y traducir.



Comprueba entonces que Dictate la escribe en inglés en la parte derecha.



Órdenes especiales

Esta extensión de Office también acepta cierto tipo de órdenes, para así introducir comandos con la voz. Sin embargo, antes de empezar, has de saber que solo funcionan si estás dictando en inglés.

1 Por ejemplo, si pronuncias *New Line*, se producirá un salto de línea; si usas *Delete*, se borra la última frase dictada y, con la orden *Stop Dictation*, termina el dictado. Al tocar en el icono *Manual Punctuation* (también solo disponible en inglés), podrás usar otras órdenes especiales, para así realizar tareas como abrir comillas o añadir los dos puntos. Recuerda que todas las que hay disponibles se recogen en la web de Dictate.



Como ves, funciona realmente bien y es muy cómodo de usar. ¡Haz la prueba!

EL GARAJE DE MICROSOFT

Dictate es uno de los muchos proyectos que se desarrollan en la división Microsoft Garage Project, una sección de la compañía dedicada a experimentar con hardware y software. Ahí, por ejemplo, se han desarrollado apps para ver fotos con Hololens para ayudar a distinguir los colores a las personas que ven en blanco y negro, o se ha trabajado en un ratón sin bordes que permite saltar de un monitor a otro dentro de una aplicación en grupo. Muchos de estos experimentos nunca ven la luz, pero otros se convierten en herramientas operativas, como es Dictate.



PERSONALIZA EL REPRODUCTOR DE VÍDEOS

NUEVAS FUNCION

¿Quieres personalizar la interfaz del reproductor de YouTube para disfrutar de nuevas funciones? Magic Actions pone a tu alcance infinidad de ajustes.

Aprende a...

Instalar en tu navegador la extensión Magic Action para usarla luego desde YouTube. Así, podrás personalizar la reproducción de los vídeos y mejorar otros aspectos de YouTube.



Si pasas mucho tiempo viendo vídeos de YouTube, Magic Actions te va a encantar, ya que te permite ampliar las funciones de reproducción de los vídeos. Así, podrás fijar la calidad predeterminada es estos, configurar el modo cine y la pantalla completa, utilizar filtros o tomar capturas en un par de clics. Además, puedes alternar entre modo día y noche o controlar el volumen fácilmente. ¡Descubre lo útil que te puede resultar esta extensión!

01 INSTALA Y CONFIGURA LA EXTENSIÓN MAGIC ACTIONS

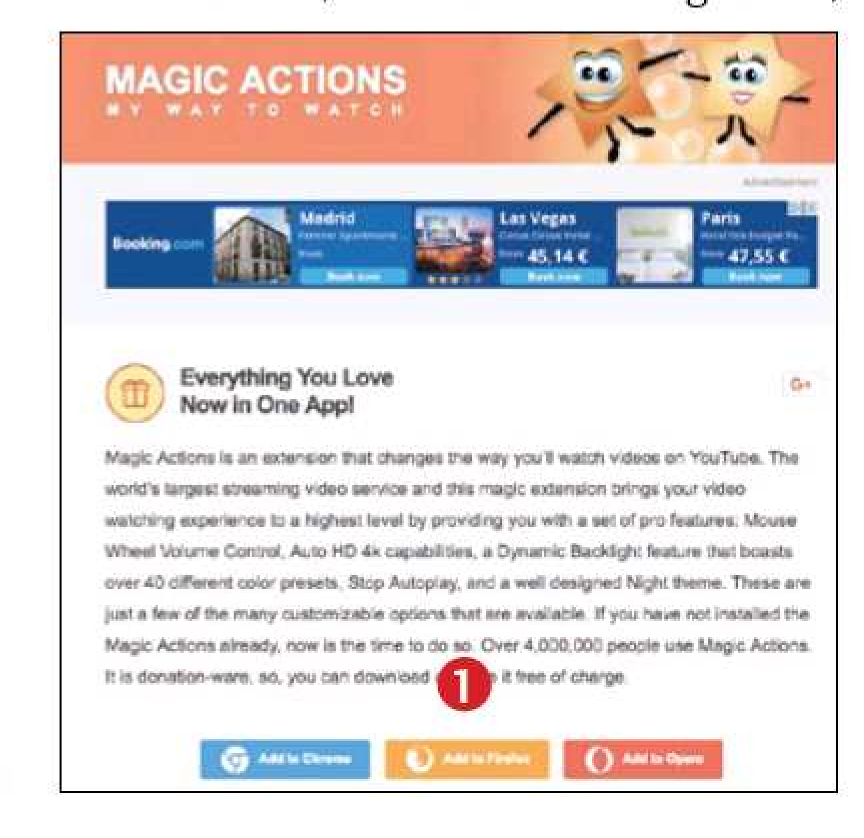
Lo primero es lo primero: instala Magic Actions en tu navegador y configura esta útil herramienta para así comenzar a disfrutar de las opciones de personalización de YouTube.

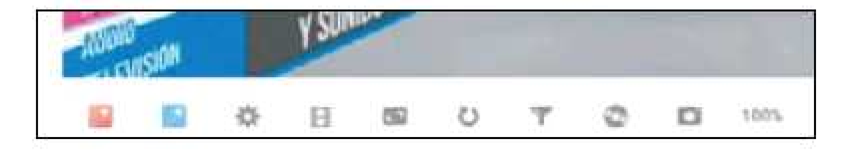
Instala la extensión

Magic Actions es una extensión que puedes utilizar en los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox y Opera.

1 Para instalarla, accede a la página web www.mycinema.pro, dirígete a la pestaña *Download* y haz clic en el botón correspondiente a tu navegador ❶.

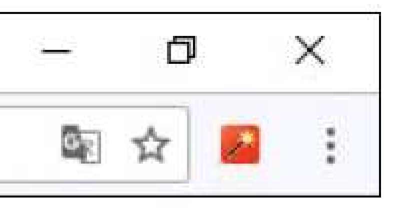
2 Tras la instalación, si usas Chrome, verás el icono del servicio en la barra de herramientas. Sin embargo, si usas Firefox u Opera, este icono no lo visualizarás en la barra de direcciones, nada más acceder a la página de YouTube. Además, en todos los navegadores, verás una barra de herramientas en la parte inferior del reproductor de YouTube.





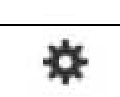
Configura los ajustes

Como verás, esta extensión pone a tu disposición todo tipo de ajustes. Son estos:



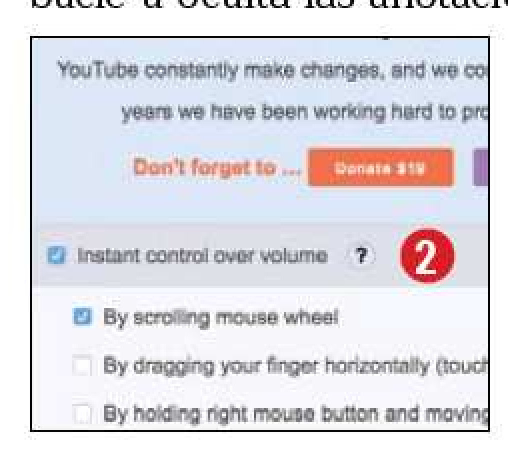
1 Para configurar la extensión, haz clic su el icono (el de Magic Actions) y pulsa luego sobre el botón *Options* (también puedes pinchar sobre este mismo icono desde la barra que hay bajo el reproductor).

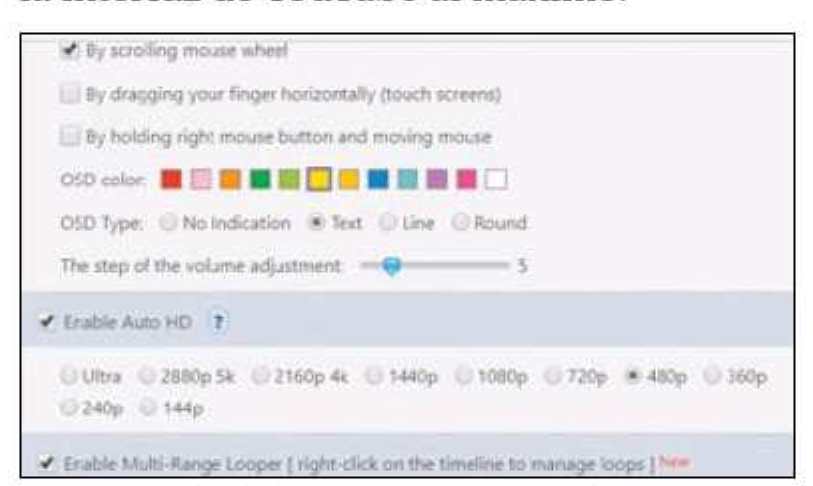




NES EN YOUTUBE

2 A continuación, se abrirá la página **www.mycinema.pro/options.html** y allí encontrarás disponible un apartado con una gran variedad de opciones de personalización. Es decir, desde él podrás configurar todos los ajustes disponibles en la extensión. Solo deberás hacer 'scroll' con el ratón para, de este modo, poder acceder a todos ellos. Por ejemplo, marca la casilla *Instant control over volume* ❷ para activar un control de volumen más fácil de manejar, seleccionar la calidad de imagen por defecto, administra la reproducción en bucle u oculta las anotaciones. Como puedes ver, cuentas con muchas opciones de configuración a tu alcance, así que revísalas todas con atención y ajústalas a tu gusto. De esta forma, podrás personalizar la interfaz de YouTube al máximo.





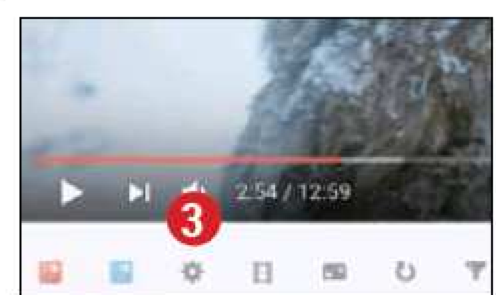
02 MEJORA LA EXPERIENCIA Y LAS FUNCIONES EN YOUTUBE

Ahora que ya tienes instalada y configurada Magic Actions, podrás disfrutar de las funciones mejoradas y de los extras que te proporciona esta útil extensión en YouTube.

Usa las herramientas rápidas

Una vez instalada Magic Actions, en la parte inferior de los vídeos verás que aparece una nueva barra de herramientas con distintas opciones rápidas. Son las siguientes:

1 El primer icono te lleva a la página web MyCinema, por si necesitas más información; el segundo te permite suscribirte a su canal de YouTube y el que tiene forma de engranaje ❸ te da acceso a la página de configuración.



2 Los siguientes iconos corresponden a herramientas pensadas para ajustar el reproductor ❹. Así, desde *Cinema*, activas la vista en formato cine y, con el botón *Expand*, se abre en modo pantalla completa.

3 Si quieres repetir el vídeo desde el inicio en cualquier momento, pulsa sobre *Repeat* ❺; modifica el filtro de color o transformación en los botones *Apply color filter* y *Apply Magic Transform* ❻ y, por último, haz una captura con rapidez desde el icono *Capture*.

Otras funciones prácticas

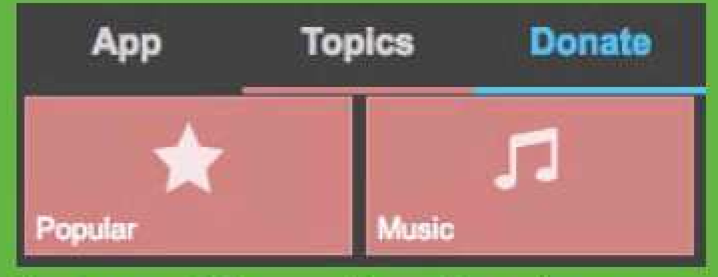
No obstante, estas no son todas las funciones rápidas. Al hacer 'scroll' en la página de configuración encontrarás un apartado dedicado a los ajustes avanzados

1 Desde él, puedes activar los modos día y noche, marcando la casilla *Enable Day/Night feature*.

2 Al hacerlo, ten en cuenta que aparecerá un interruptor junto al logo ❼. Por otro lado, el control del volumen de los vídeos nunca fue tan fácil: solo tienes que colocar el cursor sobre la imagen y girar entonces la rueda del ratón. De este modo, subirás y bajarás el volumen. También puedes configurar más efectos personalizados con esta acción en la página de configuración.

DESCUBRE VÍDEOS

Magic Actions te permite descubrir nuevos vídeos. Para encontrar los enlaces, haz clic en el icono de la extensión y selecciona la pestaña *Topics*.



Verás una lista con diez categorías para todos los gustos: videojuegos, deportes, popular, trending, etc. Haz clic sobre el tema que desees y accederás así a un canal correspondiente a esa categoría.





Ordenador, monitor, ratón, teclado, impresora y, por supuesto, un teléfono móvil: esta es la tecnología básica si trabajas fuera de casa o tienes un pequeño negocio. Pero estos dispositivos no son una inversión para toda la vida y la tecnología **evoluciona rápidamente**. Te mostramos los más recomendados y cómo ahorrar dinero con ellos.

La impresora adecuada

Para una pequeña oficina, una impresora multifunción es la opción ideal puesto que no solo puedes imprimir, sino también **copiar y escanear**. Algunos modelos también disponen de función fax, algo que todavía sigue siendo necesario en el mundo de los negocios. Y para evitar que tengas constantemente que gastar dinero en nuevos cartuchos de tinta, consulta la página 52 para ver las impresoras con los costes por impresión más bajos.

En las próximas páginas también aprenderás cómo hacer que tu teléfono móvil se convierta en una herramienta de oficina y qué modelos son especialmente adecuados para trabajar, incluidos algunos DECT.

Tecnología punta y software gratuito

Impresión, telefonía, almacenamiento, portátiles y todo tipo de accesorios, en este gran especial encontrará **soluciones óptimas** para tu oficina doméstica o tu empresa y, además, te mostramos el mejor software para que optimices tus recursos y mejores tu eficiencia.



➔ Página 51



TELÉFONOS MÓVILES Y TERMINALES DECT
➔ Página 54 y 55

EQUIPOS AiO PARA UNA IMPRESIÓN ECONÓMICA
➔ Página 52



LA OFICINA IDEAL

Ya sea en tu oficina en casa o en tu empresa, aquí tienes los mejores productos tecnológicos para trabajar de manera óptima y ahorrar dinero.


Usar la tecnología adecuada hace que trabajar en casa sea mucho más divertido
Julia Struck
Redactora
MONITORES Y ACCESORIOS INTELIGENTES
➔ Página 50
CONVERTIBLES Y TABLETAS TODO TERRENO
➔ Página 48
Suggested
Microsoft Mahjong
Free
Afterlight
Allrecipes
Calculator
Calendar
Camera
Dragon Mania Legends
Dropbox
Edmodo
Excel 2016
Ask me anything
iiyama



¿QUE ES MEJOR, PO

Cuando se necesita un equipo de oficina nuevo, hay mucho donde elegir. ¿un portátil clásico o un convertible mucho más versátil? Te mostramos los cinco mejores dispositivos para trabajar.

PANTALLA GIRATORIA

TECLADO EXTRAÍBLE

5 PORTÁTILES DE OFICINA A PRUEBA



LENOVO TP X1 CARBON

PRECIO: 2.600 EUROS

LIGERO CON 1.128 G

Este modelo de Lenovo, con un precio un poco elevado, convence por su potencia, la larga duración de su batería (5 h 36 min), un peso ligero y potentes especificaciones: ofrece todas las conexiones necesarias, 802.11ac y LTE de alta velocidad para conectarse de manera móvil.



Notable 7,26



FUJITSU LIFEBOOK U727

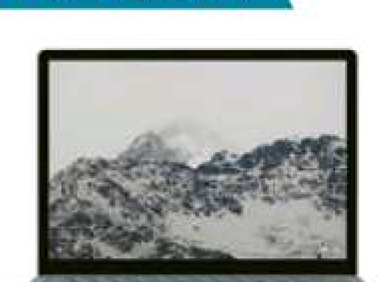
PRECIO: 1.270 EUROS

UN TODO-EN-UNO

El Fujitsu es un portátil silencioso, ligero, resistente y móvil (5 h 11 min). También destaca su sensor de huella para autentificaciones biométricas y LTE, así como un amplio rango de conexiones y opciones de actualización: su memoria, SSD y su batería se pueden cambiar muy fácilmente.



Notable 7,12



MICROSOFT SURFACE LAPTOP

PRECIO: 1.450 EUROS

PANTALLA PRECISA

El portátil de Microsoft nos convenció por la buena duración de su batería (6 h 10 min) y la nitidez de su pantalla que, además de mostrar los colores con extraordinaria fidelidad, es táctil y de gran precisión. Desventajas: su rendimiento es algo bajo y no tiene demasiadas conexiones.



Bien 6,94



ASUS PRO B9440 UA

PRECIO: 1.530 EUROS

18 MM Y 1.063 G

Una duración de la batería interesante (5 h 7 min) y un rendimiento elevado son lo más destacado de este ultraligero. Incluye un dock de conexión con puertos USB 3.0 (tipo A), HDMI y USB C. Lo peor: en la pantalla los tonos de piel se mostraron algo distorsionados.

Computer Bien 6,84



EXONE GO BUSINESS 1440

PRECIO: 880 EUROS

PRECIO ASEQUIBLE

Con 1,6 kg, es práctico para usarlo en movilidad. La batería tiene una duración considerable (5 h 4 min) y ofrece todo lo que necesita el usuario en su día a día empresarial, incluyendo una rápida conexión WLAN. Defecto: los colores se muestran algo distorsionados.

Computer Bien 6,62

¿PORTÁTIL O CONVERTIBLE?



Las voluminosas torres de escritorio ya no se llevan: los ordenadores portátiles y convertibles son mucho más **prácticos y flexibles**.

Una diferencia sutil

Los portátiles convencionales tienen una pantalla fija que puede girarse hasta un cierto ángulo. Además, en algunos portátiles puedes controlar la pantalla con el dedo, como ocurre con la pantalla táctil del portátil Surface de Microsoft que incluimos en esta prueba. En los convertibles, que son una combinación entre portátil y tablet, la pantalla táctil es un elemento estándar y en dispositivos como el Microsoft y el Asus, puede rotar hacia la trasera.

Este tipo de combinación puede resultar **muy práctica**, por ejemplo, si se necesita el portátil en la oficina para crear las ofertas o propuestas, pero al mismo tiempo hay que realizar un inventario del stock desde el mismo almacén.

Pero tanto en el caso de los portátiles como en el de los convertibles, para que estos puedan también utilizarse de manera móvil, no deben ser **ni muy grandes**, ni pesados.

Accesorios para reemplazar tu PC

Para su uso en las empresas, estos dispositivos necesitan contar también con las **suficientes conexiones** como para convertirlos en una opción viable como sustitutos de los PC que requieren de pantalla, teclado y ratón independientes. En este apartado, el Exone es especialmente atractivo, con conectores HDMI, VGA, de red, auriculares, así como dos puertos USB. No tiene oponente alguno en esta prueba, aunque para conectar un monitor y un teclado inalámbrico todos disponen de los puertos necesarios.

A larga y corta distancia

Sin embargo, a la hora de utilizar estos dispositivos en movilidad, lo que más importa es la **duración de la batería**. En este apartado el Toshiba Portégé se ajusta su corona, con una excepcional batería que alcanza las 9 h y 30 min de uso. En el otro extremo encontraríamos al Acer Aspire, que dejó de funcionar a las 3 h y 50 min. Por otro lado, los modelos de Lenovo y Fujitsu disponen de un extra muy práctico para un uso fuera de la oficina, un módulo para el acceso a Internet móvil vía LTE –con el contrato y la tarjeta SIM correspondientes–.

CONCLUSIÓN

Ligero, rápido y con LTE, estos factores sitúan al costoso Lenovo X1 Carbon en la primera posición. Entre los convertibles, el Surface Book de Microsoft alcanzó con serias dificultades la primera posición, ya que por prácticamente la mitad del precio, el modelo de Asus es solo ligeramente inferior.

5 CONVERTIBLES A PRUEBA



MICROSOFT SURFACE BOOK

PRECIO: 1.869 EUROS

GRÁFICA EXTRA

Las pruebas de velocidad resultaron sencillas para el Surface Book, que mostró un color de alta calidad, especialmente gracias a su chip gráfico dedicado que es perfecto para juegos sencillos. Sin embargo, a pleno rendimiento el ventilador es muy ruidoso. Su batería dura 6 h 19 min.


Computer Hoy | Notable | 7,64



ASUS ZB FLIP UX360CA

PRECIO: 900 EUROS

MUY SILENCIOSO

El Asus ofrece un rendimiento adecuado, es muy silencioso y la batería es de larga duración (5 h 29 min). Pero en su uso como tablet es bastante pesado con 1.344 g y su teclado es algo incómodo. Sin embargo, se trata de una buena opción como ordenador de oficina móvil.


Computer Hoy | Notable | 7,62



TOSHIBA PORTÉGÉ Z20T

PRECIO: 2.100 EUROS

¡9,5 H DE BATERÍA!

El Toshiba Portégé Z20T no es un juguete, sino una herramienta de trabajo seria con un precio, todo sea dicho, que se antoja demasiado elevado. No obstante, este convertible es muy rápido, silencioso y su batería es extremadamente duradera. Una opción a tener muy en cuenta.

Computer Hoy | Notable | 7,62



LENOVO TP X1 TABLET

PRECIO: 1400 EUROS

COLOR DE CALIDAD

El Lenovo X1 es un dispositivo de calidad que ofrece conectividad LTE para los usuarios más exigentes. Destaca por su alto rendimiento, buen funcionamiento y los vivos colores que es capaz de ofrecer su pantalla táctil. La duración de la batería es ligeramente corta (4 h 50 min).

Computer Hoy | Notable | 7,46



ACER ASPIRE SWITCH A12

PRECIO: 900 EUROS

CON UN DEFECTO

El Acer tiene un buen diseño, se puede utilizar de manera versátil, ofrece una gran pantalla y (con la excepción de LTE) es un equipo completo. Además de esto, funciona de manera rápida y silenciosa. Es una lástima que la duración de su batería sea tan breve (3 h 50 min).

Computer Hoy | Notable | 7,12



VER Y TOCAR: EL ACCESORIO IDEAL

Un portátil siempre debe acompañarse de un buen teclado, ratón, monitor y disco duro de red.

Los portátiles son muy prácticos: puedes trabajar cómodamente desde cualquier sitio, pero en situaciones donde debas crear presentaciones elaboradas, sus pantallas y teclados compactos no ayudan.

Más grande, mejor

Un monitor de mayor tamaño puede mostrar mucho más que un fragmento del documento y obtendrás una **mayor visibilidad** al tiempo que proteges tu vista.

Escribe cómodamente

Igual de importante es tener un buen conjunto de teclado y ratón que te permita trabajar de forma **mucho más cómoda**.

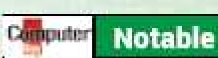
Asegura tus datos

Un disco duro de red resulta también imprescindible, ya que puedes hacer copias de seguridad de tus datos de forma **sencilla**, la solución perfecta si se te cae el portátil al suelo y pierdes todas tus presentaciones, ofertas y gráficos que tanto tiempo te llevó crear.

QNAP
TS-251+ (2 X 4 TB)
PRECIO: 550 EUROS

MÁS SEGURIDAD PARA TUS DATOS

El QNAP TS-251+ es actualmente el mejor disco duro de red (NAS). Nos convenció en la prueba gracias a su gran velocidad y la amplia gama de aplicaciones, que permiten a sus usuarios acceder fácilmente al almacenamiento conectado a la red a través de un móvil o tablet.





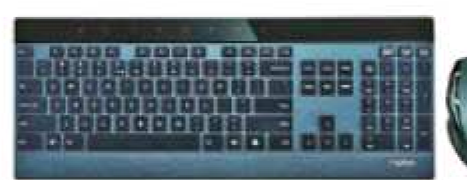
¡HACER COPIA DE SEGURIDAD DE TUS DATOS ES UNA TAREA OBLIGATORIA!



AQUÍ ENCONTRARÁS CONEXIÓN

Muchos portátiles no disponen de puertos suficientes, pero existen interfaces independientes como el Sandberg USB-C mini Dock (a la derecha, 60 €) o el Elgato Thunderbolt 3 Dock (arriba, 300 €), con los que poder conectar monitores, unidades y equipos multifunción.

SETS DE TECLADO Y RATÓN




LOGITECH
WP MX 800
PRECIO: 130 EUROS

FUNCIONES EXTRA Y ERGONOMÍA

Este ratón de Logitech ofreció en la prueba la mejor capacidad de uso, con muchas funciones y botones adicionales. Además, ofrece un diseño moderno, una iluminación del teclado incomparable y el nivel de ergonomía del ratón es muy elevado.

Computer Notable 7,80




RAPOO
WL COMBO 8900P
PRECIO: 70 EUROS

ALUMINIO Y ÁREAS TÁCTILES

En la prueba destacó su cubierta de aluminio de alta calidad y la sensación agradable al teclear. El ratón también se puede manejar cómodamente. Ventaja: las teclas de función son táctiles y están iluminadas, lo que encaja con su diseño.

Computer Notable 7,32

MONITORES A PRUEBA



IIYAMA
GB2488HSU-B3
PRECIO: 280 EUROS

BRILLANTE Y ALTO CONTRASTE

Con su imagen superbrillante de alto contraste, el monitor de 24″ de Iiyama ofreció la mejor calidad de imagen Full-HD de los dispositivos analizados. Además, el equipo tiene un montón de conexiones y muchas opciones de ajuste.

Computer Notable 8,52




VIEWSONIC
XG2700-4K
PRECIO: 700 EUROS

NÍTIDO EN 4K Y COLOR MUY FIEL

Interpretación perfecta del color e incluso retro iluminación: este monitor de 27″ ofreció la mejor calidad de imagen de esta prueba. Además, incluye cuatro entradas de señal de video, cuatro puertos USB y una peana ajustable. Solo echamos en falta los altavoces.

Computer Notable 8,12

ASUS
PA329Q
PRECIO: 1.400 EUROS

UN GIGANTE DE 32 PULGADAS

La imagen que ofrece el monitor Asus con sus 70,9 x 39,9 cm es impresionante. Pero la imagen no es perfecta y sus colores son algo pálidos. Por otra parte, ofrece seis entradas de señal de video, así como puertos USB y solo consume 45 W de energía.

Computer Notable 7,92

EL MEJOR SOFTWARE **PARA LA OFICINA**

Crea documentos, archiva tus emails, guarda tus datos y compártelos: con estos programas podrás llevar a cabo eficientemente todas estas tareas de oficina de forma ¡rápido y profesional!

LIBREOFFICE

¿Necesitas un paquete ofimático con todas las herramientas necesarias para realizar las tareas de la oficina? Entonces, LibreOffice puede ser la solución: podrás crear cartas, tablas y presentaciones. Y, por supuesto, el programa te permitirá guardar archivos en los formatos más populares.
es.libreoffice.org

THUNDERBIRD

Un gestor de correo como Mozilla Thunderbird te permitirá controlar tus email eficazmente. Así, podrás crear tus propias carpetas para ordenar en ellas tu correo y poder encontrarlo siempre rápidamente. Por otro lado, el filtro antispam incorporado te ayudará a limitar los correos no deseados.
www.mozilla.org/es-ES

EVERNOTE

Las notas y recordatorios son prácticos y no deberían faltar en ninguna oficina. Y su versión digital puede venir de la mano de Evernote. Con su ayuda, podrás tener siempre presente las tareas mas importantes e, incluso, compartirlas con tus compañeros y amigos. Así no volverás a olvidar nada.
evernote.com

PDFCREATOR

Si vas a compartir tus documentos, puedes convertirlos primero a formato PDF y así, por ejemplo, protegerlos de cambios. Con PDFCreator no tienes que preocuparte por la creación de este tipo de documentos, ya que funciona como si fuese una impresora que convierte todo los ficheros en PDF.
www.pdfforge.org

7-ZIP

Este programa de compresión no solo reduce el tamaño de tus ficheros para enviarlos por email, sino que también descomprime archivos de muchos formatos. De este modo, 7-Zip reconoce todos los formatos habituales de compresión e, incluso, es capaz de leer ficheros ISO.
www.7-zip.org

FREEOCR

Se trata de un software que utiliza la tecnología OCR para el reconocimiento óptico de caracteres. Como resultado, FreeOCR ofrece texto sin formato que es posible exportar directamente a DOC. Así, por ejemplo, una vez almacenados tus datos en el PC, podrás realizar búsquedas en ellos.
www.paperfile.net

FREEMIND

Si desea estructurar un proyecto, recopilar ideas o crear un organigrama, con FreeMind podrás darle a todo esto un formato profesional. De una manear sencilla y rápida, podrás crear mapas mentales y gráficos simples. El resultado se pueden guardar como gráfico o PDF para usar en otros programas.
freemind.sourceforge.net

GOOGLE BACKUP & SYNC

Con esta aplicación podrás sincronizar fácilmente Google Drive con tu ordenador. De este modo, dispondrás de una carpeta Google Drive desde la que abrir y gestionar los archivos que tienes guardados tu nube. Respalda tus archivos y mantenlos siempre sincronizados.
bit.ly/2gHzfzA

GOOGLE CALENDAR

Con Google Calendar tendrás todas las citas y recordatorios a mano, incluso en tu teléfono móvil o en el navegador. Solo tendrás que identificarte con tu cuenta de usuario para acceder a todos tus calendarios, siempre sincronizados y desde cualquiera de tus dispositivos.
google.com/calendar

SKYPE

Un programa especialmente pensado para la comunicación: con Skype podrás, por ejemplo, hablar desde el chat, presentar productos a través de videotelefonía o realizar llamadas de voz convencionales. Para uso profesional, te recomendamos utilizar un auricular y una webcam de calidad.
www.skype.com

> **El software de oficina no tiene por qué ser caro: este kit básico ¡no te costará nada!**

Carlos Gombau
Redactor Jefe





¡HASTA 1.000 PÁGINAS POR SOLO 6 EUROS!

Hoy en día no es raro gastarse 90 € en un nuevo pack de consumibles de impresora, e incluso más. Hemos probado diez multifunciones que utilizan, con moderación, los costosos cartuchos de tinta.

En cualquier oficina encontramos papeles por doquier: facturas, formularios o recibos. Ninguna oficina puede sobrevivir **sin una impresora**. Sin embargo, con estos dispositivos siempre terminamos en los mismos escenarios: se agotan con frecuencia los cartuchos, el precio de estos es como el de cambiar el embrague al coche, hay que comprar todo el pack... y podemos gastar 90 €. Lo más importante es lograr que impriman todo lo que sea posible con el mismo conjunto de cartuchos.

Comparativa de coste

Esta vez no hemos ordenado los dispositivos según su nota en la prueba, sino **según el coste de impresión.** Como además del coste también hay que tener en cuenta su calidad, hemos comparado solamente impresoras con una valoración total de 'notabla'. En esta tabla no encontrarás dispositivos a precios de ganga, ya que su alto coste de impresión solo merecen la pena para un uso privado. Las impresoras láser, por otro lado, también son demasiado caras.

Más calidad, más gasto

Para determinar los costes de impresión exactos, hemos medido la **cantidad de páginas** que son capaces de imprimir con un único pack de cartuchos. Su duración depende en gran medida de lo que se imprime: sacar miles de páginas que incluyan páginas de texto, gráficos en color elaborados o incluso fotografías, vaciarán sin duda los cartuchos de tinta mucho más rápido. Y, obviamente cuanto mayor sea la calidad, **mayor será el coste final.**

Diferencias notables

No obstante, los costes de impresión son muy diferentes: incluso en los diez dispositivos que hemos analizado en este test, en los costes parciales de impresión existen **grandes diferencias** entre modelos. Dos ejemplos: la impresora HP Officejet Pro 6830 (en décimo lugar) presenta un coste de 1,49 céntimos de euro por página DIN A4 con texto negro, 16,35 céntimos de euro por página con gráficos en color y la friolera de 1,23 € por fotografía en 10 x 15 cm. Por otro lado, con la Officejet Pro 8610 (en primera posición), una página de texto DIN A4 cuesta solo 0,60 céntimos de euro, una página de gráficos en color 7,76 céntimos de euro y una foto de 10 x15 cm solo cuesta 59,97 céntimos de euro. Con la HP 8610, los costes de impresión son solo la mitad que la Officejet Pro 6830.

¿Y sufre la calidad?

Entre la 6830 y la 8610 apenas hay diferencias, la calidad de impresión de ambos modelos presenta un nivel aceptable.

Sin embargo, la mejor calidad de impresión la obtuvo la impresora Canon Maxify

10 MULTIFUNCIONES A PRUEBA



1 **HP OFFICEJET 8610** PRECIO: 300 EUROS



2 **BROTHER MFC-J5320DW** PRECIO: 240 EUROS



3 **BROTHER MFC-J5720DW** PRECIO: 320 EUROS



4 **CANON MAXIFY MB5150** PRECIO: 225 EUROS

NOMBRE COMPLETO	HP OFFICEJET 8610	BROTHER MFC-J5320DW	BROTHER MFC-J5720DW	CANON MAXIFY MB5150
Dirección web del fabricante	www.hp.es	www.brother.es	www.brother.es	www.canon.es
Resolución de impresión	4.800 x 1.200 ppp	6.000 x 1.200 ppp	6.000 x 1.200 ppp	1.200 x 600 ppp
Resolución de escaneado	1.200 x 1.200 ppp	2.400 x 1.200 ppp	1.200 x 1.200 ppp	1.200 x 1.200 ppp
COSTE DE IMPRESIÓN MONOCROMO	9,76	9,74	9,30	9,52
Impresión de texto monocromo en formato DIN A4 (coste por página / coste por cartucho negro)	Muy bajo (0,60 cént € / 33,99 €)	Muy bajo (0,62 cént € / 33,99 €)	Muy bajo (0,81 cént € / 35,99 €)	Muy bajo (0,71 cént € / 34,99 €)
Capacidad del cartucho	5.640 páginas	5.507 páginas	4.453 páginas	4.907 páginas
COSTE DE IMPRESIÓN EN COLOR	9,50	9,50	9,20	8,84
Impresión en color en formato DIN A4 (coste por página / coste por cartucho(s) color)	Muy bajo (7,76 cént € / 77,97 €)	Muy bajo (7,84 cént € / 59,97 €)	Muy bajo (9,54 cént € / 62,97 €)	Bajo (11,55 cént € / 77,97 €)
Capacidad del cartucho	1.005 páginas	765 páginas	660 páginas	675 páginas
COSTE DE IMPRESIÓN FOTOGRÁFICA	9,00	8,88	8,06	8,08
Impresión fotográfica en formato 10 x 15 (coste por página / coste por cartucho)	Bajo (62,47 cént € / 59,97 €)	Bajo (59,97 cént € / 77,97 €)	Bajo (78,71 cént € / 62,97 €)	Bajo (77,97 cént € / 77,97 €)
Capacidad del cartucho	96 fotos	130 fotos	80 fotos	100 fotos
CALIDAD (COSTE DE IMPRESIÓN)	Sobresaliente 9,52	Sobresaliente 9,50	Sobresaliente 9,04	Sobresaliente 9,02
CALIDAD	Notable 7,52	Notable 7,50	Notable 7,50	Notable 7,06
PRECIO	300,00 €	240,00 €	320,00 €	225,00 €

TOP 10 DE IMPRESORAS CON MENORES COSTES DE IMPRESIÓN

MB2350, que solo logró alcanzar el séptimo lugar entre los dispositivos con costes de impresión más bajos.

CONCLUSIÓN

La HP Officejet 8610 alcanzó el primer puesto en nuestra prueba de costes parciales de impresión. Este modelo imprime de manera más económica que ningún otro, pero su victoria fue por los pelos: apenas un par de centésimas por debajo tenemos a el sensacional Brother MFC J5320DW con unos costes de impresión muy bajos.

> **¡Es increíble lo que varían los costes de impresión incluso en este grupo de impresoras top 10!**
>
> **Ingolf Leschke**
> Redactor



5

BROTHER DCP-J4120DW
PRECIO: 180 EUROS



6

BROTHER MFC-J4620DW
PRECIO: 240 EUROS



7

CANON MAXIFY MB2350
PRECIO: 200 EUROS



8

CANON MAXIFY MB2750
PRECIO: 200 EUROS



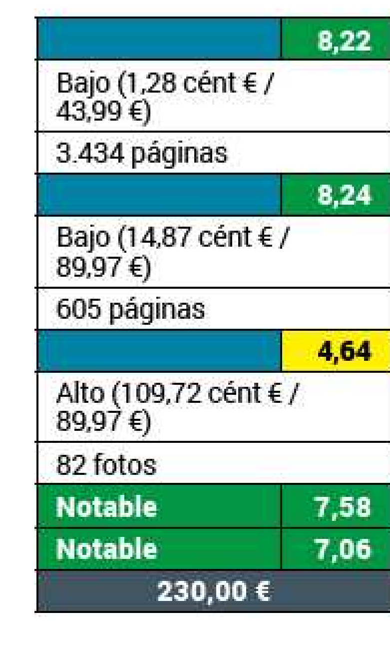
9

HP OFFICEJET 8710
PRECIO: 230 EUROS



10

HP OFFICEJET 6830
PRECIO: 160 EUROS



BROTHER DCP-J4120DW	BROTHER MFC-J4620DW	CANON MAXIFY MB2350	CANON MAXIFY MB2750	HPOFFICEJET PRO 8710	HP OFFICEJET PRO 6830
www.brother.es	www.brother.es	www.canon.es	www.canon.es	www.hp.es	www.hp.es
6.000 x 1.200 ppp	6.000 x 1.200 ppp	1.200 x 600 ppp	1.200 x 600 ppp	4.800 x 1.200 ppp	1.200 x 600 ppp
1.200 x 1.200 ppp	2.400 x 2.400 ppp	1.200 x 1.200 ppp	1.200 x 1.200 ppp	1.200 x 2.400 ppp	1.200 x 1.200 ppp
8,24	7,76	8,42	8,44	8,22	7,74
Bajo (1,27 cént € / 32,99 €)	Bajo (1,48 cént € / 34,99 €)	Bajo (1,19 cént € / 28,99 €)	Bajo (1,18 cént € / 28,99 €)	Bajo (1,28 cént € / 43,99 €)	Bajo (1,49 cént € / 28,99 €)
2.604 páginas	2.364 páginas	2.431 páginas	2.448 páginas	3.434 páginas	1.947 páginas
9,28	9,20	8,66	8,60	8,24	7,98
Muy bajo (9,09 / 59,97 €)	Muy bajo (9,54 cént € / 62,97 €)	Bajo (12,55 cént € / 53,97 €)	Bajo (12,85 cént € / 53,97 €)	Bajo (14,87 cént € / 89,97 €)	Bajo (16,35 cént € / 53,97 €)
660 páginas	660 páginas	430 página	420 páginas	605 páginas	330 páginas
8,66	8,16	7,58	7,42	4,64	5,86
Bajo (66,63 cént € / 59,97 €)	Bajo (76,79 cént € / 62,97 €)	Bajo (88,48 cént € / 53,97 €)	Bajo (91,47 cént € / 53,97 €)	Alto (109,72 cént € / 89,97 €)	Algo alto (122,66 cént € / 53,97 €)
90 fotos	82 fotos	61 fotos	59 fotos	82 fotos	44 fotos
Notable 8,70	Notable 8,36	Notable 8,36	Notable 8,32	Notable 7,58	Notable 7,48
Notable 7,06	Notable 7,10	Notable 7,56	Notable 7,02	Notable 7,06	Notable 7,40
180,00 €	240,00 €	200,00 €	200,00 €	230,00 €	160,00 €



SMARTPHONES PROFESIONALES

En el moderno mundo de los negocios nada funciona sin un smartphone. Los analizamos.

Hay quién se pasa la vida en la oficina. Con un smartphone podrás revisar tus correos, utilizar la cámara para escanear o hacer una videoconferencia con tus clientes, **allá donde estés**.

Oficina de viaje

Los smartphones están equipados con las apps más importantes para la oficina virtual: correo, calendario, navegador. Las apps de Microsoft Office también están disponibles y con Office 365 ya en uso en muchas empresas, también puedes **editar textos y hojas de cálculo** (sin macros). Pero para tener una mejor legibilidad, también es necesaria una pantalla grande. Los S8 de Samsung pueden, incluso, **transformarse en una especie de PC** a través de una estación de acoplamiento, un monitor y un teclado.

La seguridad es crítica

En especial, los Android no se consideran demasiado seguros. Muchas compañías, por lo tanto, confían más en iPhones.



CLÁSICO: EL iPHONE ES UN GRAN TELÉFONO PARA TRABAJAR



PERFECTO PARA USARLO COMO PC





Con la estación de trabajo DEX (por 90 €) el S8 se convierte en un ordenador de pleno derecho.

3 SMARTPHONES A PRUEBA



SAMSUNG GALAXY S8+ DUOS

PRECIO: 899 EUROS

EL NÚMERO UNO

El Galaxy S8 Plus (Duos) tiene una pantalla especialmente grande, pero cabe en cualquier bolsillo. Con 'Knox' almacena los datos de manera segura y con DEX puedes acoplar un monitor y un teclado. La batería dura 10,5 h y su sensor dactilar es poco práctico.

Computer Hoy | Notable | 8,40



APPLE iPHONE 7 PLUS

PRECIO: 783 EUROS

EL PLUS ES MEJOR

Destaca por su gran pantalla y excelente diseño. El sistema operativo ofrece un manejo sencillo debido en parte al enorme botón de Inicio debajo de la pantalla. Apple también ofrece actualizaciones gratuitas. La batería dura 12 h, pero tarda mucho tiempo en recargarse.


Computer Hoy | Notable | 7,98



BLACKBERRY KEYONE

PRECIO: 589 EUROS

CON TECLADO

Es el único smartphone que incluye un teclado físico. Cada botón se puede utilizar libremente con dos funciones, así que puedes trabajar rápidamente. A diferencia de los modelos anteriores, incluye Android, aunque es especialmente seguro. La duración de su batería es de 15 h.

Computer Hoy | Notable | 7,42

APPS IMPRESCINDIBLES

NOTABILITY: TODO APUNTADO



Perfecta para reuniones de negocios, además de poder tomar notas también permite hacer bocetos a mano y realizar grabaciones.

iOS 10,99 EUROS

PDF EXPERT: EL PROFESIONAL



Los archivos PDF son tan importantes en la oficina como la silla. PDF Expert te permite reemplazar textos o agregar imágenes a las documentos. No debe faltar en tu teléfono.

iOS 10,99 EUROS

SCANBOT (PRO): EN LA NUBE



Los archivos de documentos han pasado a la historia en la era digital. Es más eficiente escanear y almacenar todo en la nube.

iOS 7,99 EUROS
AND 5,99 EUROS (compras In-App)

iDISPLAY: TU 2ª PANTALLA



Convierte un iPad o Android en una segunda pantalla para Mac y Windows (a través de la misma red WiFi).

iOS 10,99 EUROS
AND 18,99 EUROS

REVOLUCIÓN EN LA LÍNEA FIJA

¿Comunicaciones modernas? Muchas personas solo piensan en smartphones, pero también se han producido grandes avances en la telefonía fija. Te los contamos.

Una oficina, una fontanería o una peluquería sin un teléfono fijo? Esto todavía **resulta inconcebible**. Aunque hoy en día buena parte de la información se dirige a los smartphones a través de WhatsApp, correos o llamadas, disponer de un número de teléfono fijo todavía sigue siendo **necesario** para un negocio.

Revolución de la telefonía de Internet

El teléfono fijo está en peligro, ya que muchas compañías desean eliminar las conexiones RDSI y analógicas. Así que ya sabes, si todavía estás usando esta tecnología, deberías actuar rápidamente ya que será sustituida por la denominada telefonía IP, algo que ya funciona desde hace tiempo en multitud de oficinas y hogares.

El router lo hace todo

Utilizando la interfaz de control del router puedes determinar qué números se usarán en cada momento y a qué teléfonos responder. Además, dispondrás de los registros de llamadas y los mensajes del contestador que se envían a través del router automáticamente por correo como una grabación.

Telefonía Cloud: un sistema para todos

La telefonía Cloud ofrece aún más funciones que permiten la conversación a través de los servidores de un proveedor de servicios. Puedes utilizar un explorador o un programa para especificar el número de teléfono de una línea telefónica, así como un grabador de mensajes y funciones de rellamada. La ventaja de la telefonía Cloud es que **todo funciona para cada dispositivo**. Se puede contactar con todos los empleados de la empresa a través de su número de teléfono fijo de oficina, ya sea desde el portátil, teléfono móvil o teléfonos fijos. En este sentido, uno de los proveedores establecidos para telefonía Cloud es NFON, con sede en Múnich. Ofrece una cuota fija, pero se pueden añadir o finalizar conexiones mensualmente, lo que es más flexible que los sistemas convencionales.



Con la app de NFON ahora también puedes llevar el teléfono fijo a tu smartphone. De esta manera, pueden contactar contigo en cualquier lugar con el número de la empresa.

4 TELÉFONOS PARA TU OFICINA DIGITAL

GIGASET
DX800A
PRECIO: 249,99 EUROS
TELÉFONO IP DE MESA

Las ventajas de la telefonía IP también se pueden utilizar con un teléfono de escritorio clásico, ya que el DX800A de Gigaset funciona tanto la telefonía RDSI como la IP. Si el smartphone está conectado a la DX800A vía Bluetooth, puedes importar contactos en el directorio telefónico y aceptar llamadas del móvil a través del teléfono de escritorio. Se puede también ampliar con hasta seis dispositivos móviles.

AVM
FRITZFON C5
PRECIO: 59 EUROS
DECT SIN ESTACIÓN BASE

Fácil de instalar: muchos routers FRITZ!Box tienen una base DECT integrada. Así, los teléfonos FRITZ!Fon se pueden configurar directamente en la interfaz de usuario de router y asignarles fácilmente un número. Además, el usuario puede almacenar los contactos directamente en la guía telefónica del dispositivo, que puede controlar hasta seis FRITZ!Fon. Incluso se puede configurar una cuenta Google.

POLYCOM
SOUND IP 5000 POE
PRECIO: 299 EUROS
ARAÑA DE CONFERENCIA

Ideal para conferencias: la estación de sonido IP 5000 PoE de Polycom se instala en el centro de la mesa de conferencias y se puede escuchar claramente a todos los participantes de la reunión. El IP 5000 también permite telefonía de voz HD y hasta seis participantes. Según el fabricante, el dispositivo detecta voces hasta a 2 m de distancia. Y si no hay un enchufe cercano, el cable de red es suficiente para alimentar este dispositivo.

PANASONIC
KX-UDT131
PRECIO: 229 EUROS
MUY ROBUSTO

Para una tienda de carpintería, donde la oficina y el taller se fusionan en uno, el teléfono inalámbrico KXUDT131 es la elección correcta. Se encuentra forrado por una cubierta de goma rugosa y está certificado bajo el estándar IP-65 (contra polvo y exposición al agua). Gracias a su alarma por vibración, las llamadas no permanecen inadvertidas incluso en entornos ruidosos, y tiene reducción de ruido. ■



LOS SUPER DEL ME

5 FABRICANTES CARA A

Está claro, quien gasta mucho, consigue un buen tablet. Pero también hay algunos modelos económicos que, en esta comparativa, se cuelan entre los primeros puestos.





Lo más importante es que sea barato? De esto nada, en todas las gamas de precio los tablets están resurgiendo de forma importante. En 2016 se vendieron un 4% más de tablets que en el año anterior y los motivos están claros: estos dispositivos son manejables, fáciles de usar y tan versátiles que para muchos usuarios incluso pueden **sustituir el portátil.** Hemos probado 8 tablets actuales para que puedas encontrar el dispositivo adecuado para tu presupuesto.

Seis fabricantes se reparten el mercado

La tendencia también se confirma con el balance anual de Apple: tras 14 trimestres con retrocesos en las ventas, entre los meses de abril y junio de 2017, por primera vez se volvió a ver un **crecimiento** en los iPads. Sobre todo gracias a los nuevos modelos Pro, las ventas de tablets se incrementaron un 15% con respecto al año anterior. Con respecto al trimestre anterior incluso aumentó en un 28%. Apple (26,6%) sigue siendo el líder mundial, pero dos tercios del mercado se lo reparten entre **solo seis fabricantes**: Apple(26,6%), Samsung (16,8%), Amazon (7,8%), Huawei (7,2%), Lenovo/Medion (6,8%) y Asus (2,2%).

Amazon no forma parte

Los fabricantes actualmente se concentran en tablets grandes. El mejor ejemplo es el iPad mini, que ya solo existe de forma marginal: la última actualización se realizó en 2015. Entre los principales fabricantes Amazon es el único que nada a contracorriente. Su modelo Fire HD 10 tampoco ha sido mejorado desde 2015, pero a cambio el Fire (7") y el Fire HD 8 (8") se revisaron en junio de este año. Para esta prueba solo hemos tenido en cuenta modelos con pantallas a partir de 9,6".

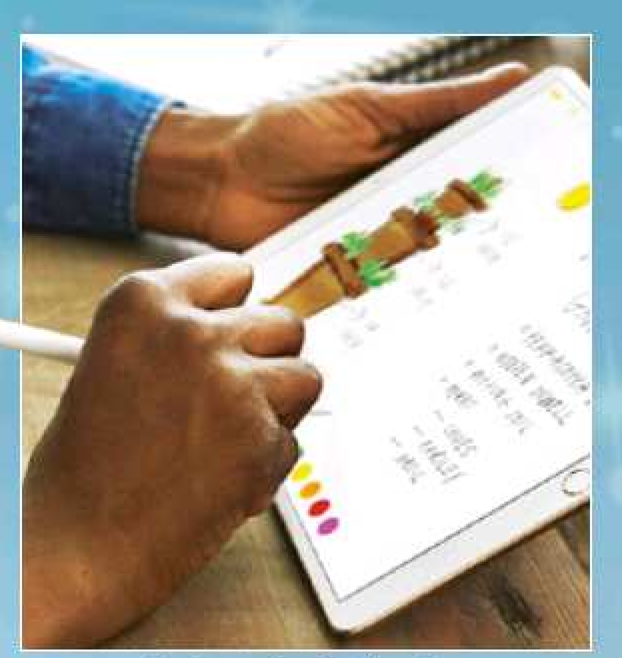
La pantalla es lo más importante

Ya se trate de un tablet pequeño o grande: la calidad de imagen sigue siendo el criterio más importante. Y aquí el líder de mercado, Apple, no tiene competencia: el iPad 10.5 ofreció la **mejor calidad de imagen de la prueba**. Su fidelidad de color del 98% es muy elevada, igual que su contraste (1.478:1). Y con un brillo máximo de 541 cd/m², también permite leer textos al sol. La calidad del iPad normal (2017) está al mismo nivel.

En el otro extremo de la escala de precios está el MediaPad T3 10 de Huawei, que solo visualiza fotos y vídeos con una resolución de 1.280 x 8.00. Los detalles **desaparecen** y los colores están algo falseados: su fidelidad es de un 88%.

Con supermotorización

Los iPads también marcaron nuevas metas con su velocidad: ningún otro fue tan rápido como el iPad Pro 10.5 y el iPad (2017). Los procesadores A10 y A9 tienen tanta potencia que **se distancian claramente** incluso del tercero, el Samsung Galaxy Tab S3. Con todo, ninguno fue realmente lento y aunque los valores del Asus ZenPad 10 y del Huawei MediaPad T3 10 están visiblemente por detrás de los demás contendientes, permiten trabajar de forma muy decente. Su mayor problema es que si abres demasiadas apps, el ZenPad y el T3 suelen necesitar 2 o 3 segundos hasta que reaccionan.



Con ayuda de un lápiz (iPad: 109 €; Android a partir de 40 €) puedes tomar notas o hacer dibujos.



Tres de los candidatos tienen un sensor de huellas como sistema de desbloqueo, algo muy cómodo.



En el MediaPad M3 Lite de Huawei hay una ranura lateral común para tarjetas SIM y microSD.

¿Se puede usar como sustitutos del portátil?

¿Qué tal se trabaja con los tablets? Está claro que, con respecto a un portátil tienen una pantalla más pequeña. Pero a cambio son más ligeros con pesos entre 431 y 604 g, en comparación con los 1,5 kg o más de los portátiles. Además, tampoco es un problema trabajar seriamente con los tablets porque tienen **software suficiente**: aplicaciones de ofimática como Word, Excel y PowerPoint están en ambas plataformas al igual que programas de edición de fotos, al estilo de Photoshop.

Y con un teclado adicional se convierten en un portátil (ver el cuadro de la derecha). Además, los candidatos tienen otra ventaja: todos los dispositivos que hemos probado son LTE. Es decir, con un contrato apropiado puedes navegar de forma móvil (ver cuadro inferior).



> ¿1.200 € por un tablet? ¡No para mí! La prueba refleja que por 300 € hay buenos modelos
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe

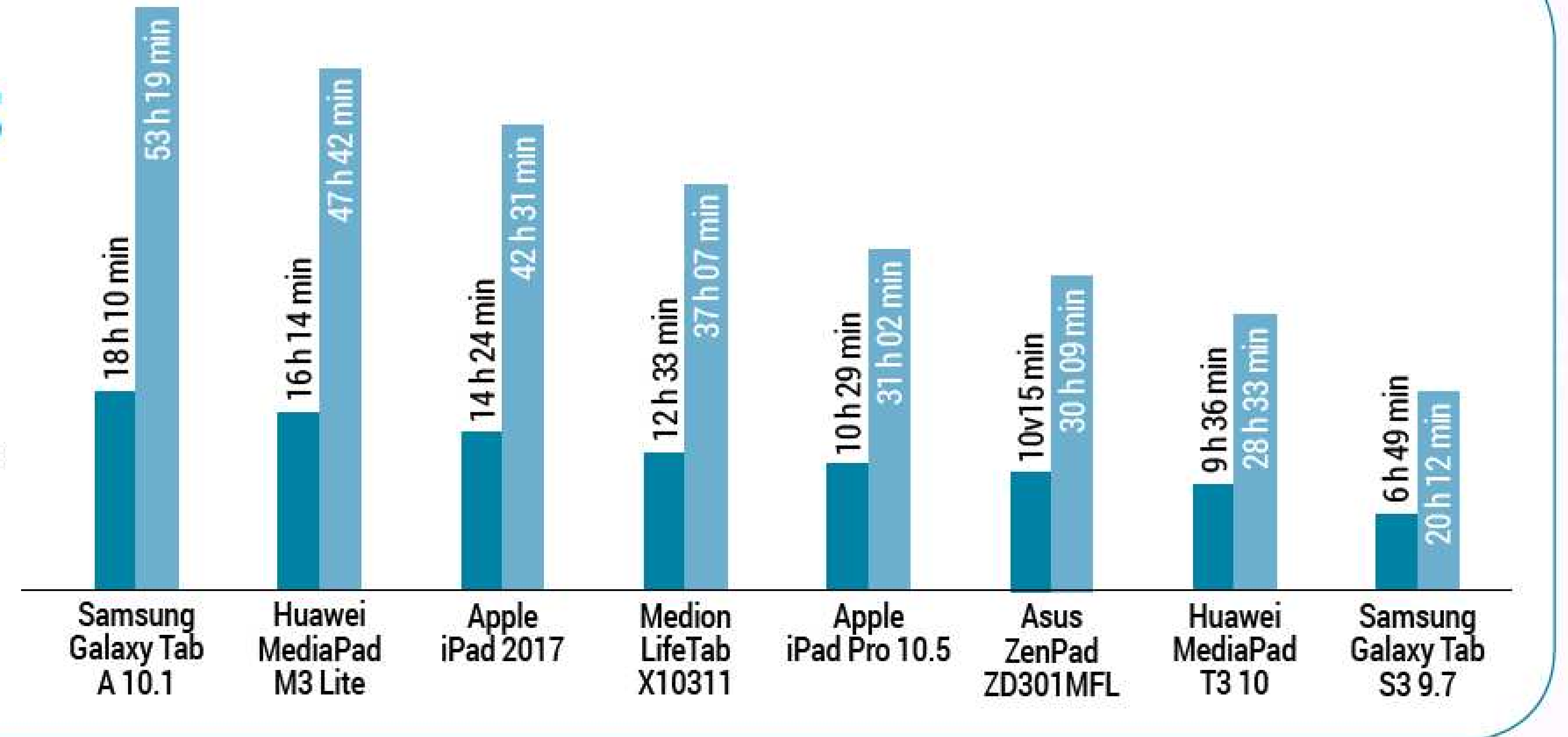
Más y menos potencia

La batería de un tablet suele aguantar más que las de los portátiles: Windows y los procesadores de Intel que utilizan **sencillamente consumen más** que los dispositivos con Android o iOS y sus unidades ARM más eficientes.

Aun así, el grafico inferior muestra **importantes diferencias** en el aguante y eso no solo depende del rendimiento de las baterías: no en todos los tablets el hardware armoniza perfectamente con el sistema operativo y el procesador puede estar

GRANDES DIFERENCIAS

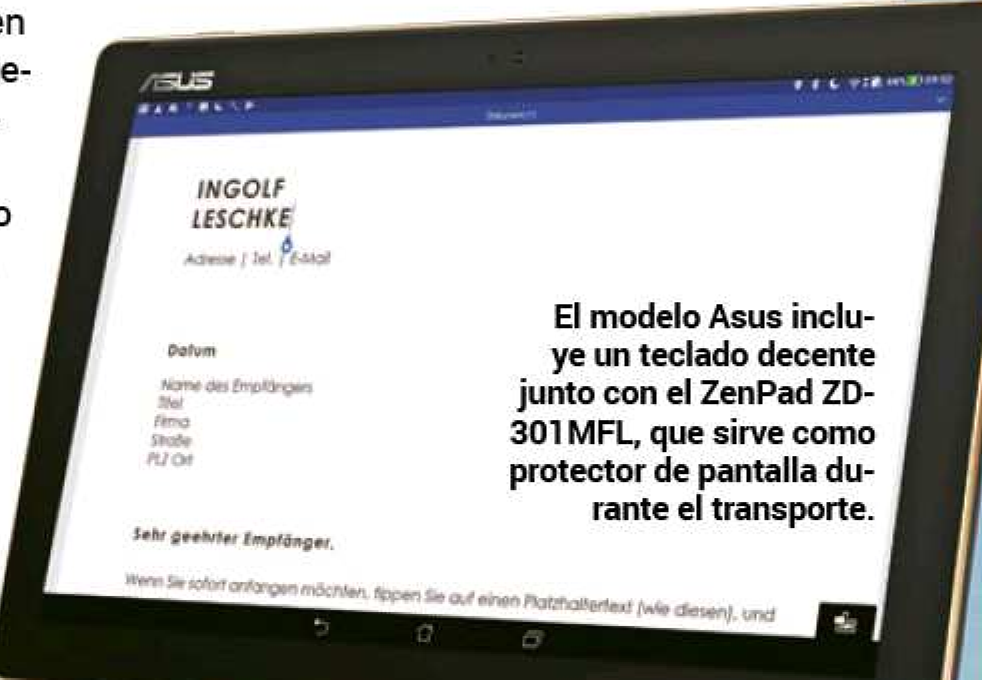
Las pruebas de laboratorio dejaron al descubierto las diferencias drásticas en las autonomías: el éxito en ventas de Samsung, el Galaxy Tab A 10.1, aguantó 18 h y 10 min de uso intensivo, mientras que el Galaxy Tab S3 9.7 solo llegó a las 6 h y 49 min. El motivo: el Tab S3 tiene una pantalla con tecnología AMOLED, que consume mucha energía pese a ser más pequeña.



Uso intensivo   Uso reducido

TABLET COMO SUSTITUTO DE PORTÁTIL

Word, Excel, PowerPoint, casi todas las apps comunes existen tanto para los iPad, como para los tablets Android. Y con un teclado lo puedes convertir en un combi muy práctico. Los dispositivos de entrada adecuados (ver columna de la derecha) están disponibles en versión inalámbrica, con cable o incluso con una funda especial, aunque es aún mejor si el fabricante incluye el teclado directamente, como en el Asus ZenPad 10. En algunos casos en el borde superior del teclado hay un soporte en el que puedes colocar el tablet e incluso se pueden plegar sobre este de forma conjunta y así la pantalla queda protegida. En este sentido es importante destacar que la conexión entre tablet y teclado se realiza de forma inalámbrica (mediante Bluetooth) y el dispositivo de entrada tiene su propia batería.



El modelo Asus incluye un teclado decente junto con el ZenPad ZD-301MFL, que sirve como protector de pantalla durante el transporte.

funcionando a tope, **aunque no tenga nada que hacer**. Además, aunque las pantallas AMOLED, como las del Samsung Galaxy Tab S3, ofrecen unas imágenes brillantes y con mucho contraste, también se funden la batería con cierta velocidad. En el S3 se acabó al cabo de solo 7 h, mientras que el Samsung Tab A con su pantalla LCD duró más de 18 h.

¿Qué debe traer de serie?

Aparte de una buena calidad de imagen y mucha batería, no deberías perder de vista el **resto del equipamiento**. Si trabajas un par de semanas con un tablet apreciarás que tenga un buen almacenamiento para apps, fotos y películas. En el caso ideal, como en todos los Android de la prueba, puedes **ampliar el almacenamiento** con una tarjeta microSD.

Con los iPads de Apple eso no funciona, aunque existen soluciones USB en el mercado. Por otro lado, el iPad Pro, iPad y el Galaxy Tab S3 facilitan el desbloqueo con un sensor de huellas. Por último, apuntar que las cámaras no deberían ser ningún modelo anticuado como en el Medion LifeTab X10311, con artefactos mientras realizas videollamadas o haces fotos. Las mejores cámaras de la prueba están en el Apple iPad Pro 10.5 y el Samsung Galaxy Tab S3.

CONCLUSIÓN

Con una pantalla superdefinida, una velocidad extremadamente alta y un buen equipamiento, el iPad Pro acaba en primer lugar sin aprietos de ningún tipo. Eso sí, Apple hace que pagues bien esas características: y la unidad analizada cuesta ¡1.209 €! Si no quieres invertir tanto, no te equivocarás con el Samsung Galaxy Tab A 10.1. No tiene grandes defectos y también dispone de una buena calidad de imagen y una velocidad elevada, aunque lo mejor es que su batería aguantó más de 18 h en uso intensivo. Además, solo cuesta 270 € y es el merecido ganador en relación calidad/precio.

5 TECLADOS PARA TABLET



Caseflex Keyboard

Copia el teclado pequeño de Apple, pero se puede usar con iPads y Android.
PRECIO: 15 EUROS



1byone Bluetooth

Incluye touchpad, de forma que no has de cambiar entre teclado y pantalla.
PRECIO: 20 EUROS



iClever Ultra Slim

Apropiado para Android y pequeño como un móvil (cabe en un bolsillo).
PRECIO: 20 EUROS



Anker Ultra Thin Keyboard

Sirve como funda para el iPad y tiene sensor de apertura y cierre.
PRECIO: 40 EUROS



Apple Smart Keyboard

El noble de Apple protege la pantalla durante el transporte. Sirve de soporte.
PRECIO: 180 EUROS

MEDIANTE HOTSPOT DE MÓVIL



TABLET CON LTE

ONLINE FUERA DE CASA

Si quieres acceder a Internet con tu tablet no dependes de la WiFi de casa o de hotspots que encuentres: todos los candidatos tienen LTE (4G) a bordo. Solo necesitas un contrato apropiado con un operador. Pero también puedes navegar con tablets sin LTE mientras estás fuera. Hay dos posibilidades: puedes conectar el tablet a tu móvil mediante la función de hotspot y así el tablet usa la conexión de datos del teléfono. El problema es que este método también gastas batería en el móvil.

Otra opción es que la conexión a Internet del tablet se realice mediante un router móvil LTE. Los modelos como el Netgear AirCard 810 (foto inferior) están disponibles a partir de 170 €. En ese caso te hará falta contratar una tarifa de datos.

CON ROUTER LTE MÓVIL



8 Tablets a prueba: todos contra el iPad







1 APPLE iPAD PRO
PRECIO: 1.209 EUROS

Elegante, rápido y equipado con una pantalla de primera, el iPad Pro 10.5 puede presumir de rendimiento. El manejo es sencillo, las cámaras proporcionan imágenes buenas (algo raro en un tablet) y solo la autonomía es regular. Aún así, consigue el primer puesto, aunque el precio es demasiado elevado: la versión analizada sube hasta los ¡1.209 €!

2 APPLE iPAD (2017)
PRECIO: 659 EUROS

En el segundo puesto tenemos también un producto de Apple: el iPad (2017) es bastante más económico comparado con el ganador, ofrece una autonomía y una velocidad muy elevadas, una pantalla clara y nítida, así como un manejo sencillo. Lo notable es que en todos los puntos apenas es peor que el modelo superior, claramente más caro.

3 HUAWEI MP. M3 LITE
PRECIO: 380 EUROS

El MediaPad M3 Lite convence con un buen equipamiento y soporte LTE. Además, ofrece una autonomía muy buena y la pantalla destaca con una elevada calidad de imagen. Y aunque no rompe ningún récord de velocidad, es más que suficiente para el día a día. Así, acabó justo detrás del iPad y por tanto es una excelente alternativa al tablet.

LA PRUEBA EN DETALLE



Nombre completo		APPLE IPAD PRO 10,5 (512 GB / LTE)		APPLE IPAD (128 GB / LTE)		HUAWEI MEDIAPAD M3 LITE (32 GB / LTE)	
Dirección web del fabricante		www.apple.com/es		www.apple.com/es		www.huaweispain.com	
Procesador / RAM		Apple A10X / 4 GB		Apple A9 / 2 GB		Qualcomm SD 435 / 3 GB	
Tamaño de pantalla / resolución		10,5" / 2.224 x 1.668 píxeles		9,7" / 2.048 x 1.536 píxeles		10" / 1.920 x 1.200 píxeles	
Dimensiones		252 x 175 x 7,62 mm		240 x 170 x 7,5 mm		172 x 242 x 7,5 mm	
RENDIMIENTO	18,00%		9,60		9,20		7,00
Velocidad de uso / funcionamiento		Muy rápida / muy rápida	9,80	Muy rápida / muy rápida	9,60	Rápida / algo lenta	8,20
Reproducción de vídeos 4K / Full HD		Muy buena / muy buena	10,00	Muy buena / muy buena	10,00	Muy buena / muy buena	10,00
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	21,00%		8,20		7,40		7,20
Pantalla: resolución / densidad de píxeles		Alta (2.224 x 1.668 píxeles / 265 ppp)	8,00	Alta (2.048 x 1.536 / 264 ppp)	8,00	Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alta (541 cd/m² / 1.478:1 / 97,8 %)	7,80	Alta (551 cd/m² / 936:1 / 98,3 %)	7,60	Alta (472 cd/m² / 1.413:1 / 96,6 %)	7,00
Pantalla: prueba visual subjetiva		Nítida, muy buen contraste y color	10,00	Nítida, reproducción de color equilibrada	9,40	Muy nítida, buen contraste	9,20
Calidad del altavoz / micrófono		Algo baja / alta	7,00	Muy baja / alta	6,60	Algo baja / algo baja	5,60
MANEJO	22,00%		6,40		6,60		6,80
Manejo / funciones de búsqueda		Muy sencillo / extensas	8,80	Muy sencillo / extensas	8,80	Sencillo / algo limitadas	7,20
Peso / grosor / relación entre la pantalla y la carcasa		473 g / 7,62 mm / alta	6,80	475 g / 7,5 mm / alta	7,20	458 g / 7,5 mm / alta	7,00
Métodos de bloqueo (PIN, patrón, biométrico, combinaciones)		Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,00	Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,00	Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,80
Incluye teclado / lápiz		No / no	0,00	No / no	0,00	No / no	0,00
AUTONOMÍA, PESO, RESISTENCIA Y OTROS	27,00%		6,60		6,80		7,60
Autonomía de la batería (uso intensivo / reducido) / capacidad		Muy larga (10 h 29 min / 31 h 02 min / 8.134 mAh)	6,40	Larga (14 h 24 min / 42 h 31 min / 8.827 mAh)	8,40	Muy larga (16 h 14 min / 47 h 42 min / 6.500 mAh)	9,20
Calidad fotográfica de la cámara principal (megapíxeles reales)		Ligera falta de nitidez (12,19 MPíx)	7,00	Detalle algo bajo (7,99 MPíx)	6,20	Borrosa, contraste débil (7,99 MPíx)	4,60
Calidad de los vídeos de la cámara principal (megapíxeles reales) / fps máximos a resolución máxima		Buena nitidez, algo de ruido en zonas oscuras (2,07 MPíx) / 29 fps	7,20	Nitidez decente, imagen movida (2,07 MPíx) / 29 fps	6,20	Ruido, pocos detalles (2,07 MPíx) / 30 fps	5,40
Calidad de la cámara frontal (megapíxeles reales modo foto / vídeo)		Muy alta (7,16 MPíx / 2,07 MPíx)	7,20	Muy baja (1,23 MPíx / 0,92 MPíx)	5,00	Buenos colores (7,99 MPíx / 7,99 MPíx)	7,00
Admite dispositivos USB / uso como soporte de datos / cambio de batería / radio FM / conector USB de carga / carga inductiva / mando a distancia iR		No / no / no / no / no / no / no	0,00	No / no / no / no / no / no / no	0,00	Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40
Memoria integrada accesible por el usuario / ampliable / espacio cloud gratuito / apps en tarjeta		502 GB / no / 5 GB / no	7,80	123 GB / no / 5 GB / no	7,80	20 GB / 220 GB / 15 GB / no	6,80
CONECTIVIDAD	12,00%		9,20		9,00		8,60
Clase de velocidad máxima móvil		LTE 450, máx. 450 Mbps	10,00	LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00	LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac hasta 867 Mbps / 2,4 y 5 GHz	8,60	802.11ac hasta 867 Mbps / 2,4 y 5 GHz	8,60	802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 y 5 GHz	7,80
USB / Bluetooth / NFC		USB 2.0 / 4.2 / sí	8,40	USB 2.0 / 4.2 / no	7,40	USB 2.0 / 4.1 / no	7,00
CALIDAD		Notable	7,74	Notable	7,58	Notable	7,35
CALIDAD/PRECIO		Insuficiente		Suficiente		Notable	
PRECIO		1.209,00 €		659,00 €		380,00 €	



4 SAMSUNG G. TAB S3

PRECIO: 700 EUROS

El tablet puntero de Samsung ofrece a los fans de Android una pantalla con un magnífico contraste, colores vivos y un buen lápiz. La velocidad es elevada y el equipamiento realmente completo. Pero también presenta un gran pero: la pantalla AMOLED no economiza energía y por ello la autonomía es escasa. ¡Casi 7 horas no podemos considerarla aceptable!



SAMSUNG GALAXY TAB S3 (32 GB / LTE)	
www.samsung.com/es	
Qualcomm SD 820 / 4 GB	
9,7" / 2.048 x 1.536 píxeles	
237 x 169 x 6,4 mm	
	8,20
Muy rápida / rápida	9,00
Muy buena / muy buena	10,00
	7,00
Alta (2.048 x 1.536 píxeles / 264 ppp)	8,00
Alta (510 cd/m^2 / 4.636.000:1 / 93,8 %)	7,60
Nítida, color un poco falseado	8,40
Algo baja / algo baja	5,40
	7,00
Sencillo / extensas	8,00
431 g / 6,4 mm / alta	7,40
Muchos (sensor de huella digital inseguro)	6,80
No / sí	3,40
	6,00
Corta (6 h 49 min / 20 h 12 min / 6.000 mAh)	4,60
Colores ligeramente falseados (12,78 MPíx)	6,80
Buena nitidez, ruido (8,29 MPíx) / 30 fps	6,20
Colores algo falseados (4,98 MPíx / 2,07 MPíx)	6,00
No / sí / no / no / no / no / no	2,00
23,1 GB / 223 GB / 15 GB / no	6,80
	9,20
LTE 300, máx. 300 Mbps (CAT6)	10,00
802.11ac hasta 867 Mbps / 2,4 y 5 GHz	8,60
USB 3.0 / 4.2 /no	9,00
Notable	7,21
Suficiente	
700,00 €	



5 SAMSUNG G. TAB A 10.1

PRECIO: 270 EUROS

El ganador en calidad/precio se queda en puertas del notable. El Tab A trabajó muy bien en la prueba y su pantalla ofrece un buen brillo, aunque muestra los tonos de piel algo falseados. Además, ha salido algo pesado y es relativamente grueso con 1 cm. A cambio, la autonomía es sensacional y en el Tab A se apaga la pantalla al cabo de ¡más de 18 horas!

SAMSUNG GALAXY TAB A 10.1 (16 GB / LTE)	
www.samsung.com/es	
Samsung Exynos 7870 / 2 GB	
10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles	
254 x 156 x 10,06 mm	
	7,20
Muy rápida / rápida	8,60
No soportada / muy buena	5,00
	7,00
Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20
Alta (510 cd/m^2 / 930:1 / 98,8 %)	7,20
Nítida, color de piel algo falseado	8,80
Baja / algo baja	6,20
	6,00
Algo complicado / algo limitadas	6,20
520 g / 10 mm / media	5,80
Pocos (sin sensor de huella)	4,60
No / no	0,00
	6,80
Muy larga (18 h 10 min / 53 h 19 min / 7.300 mAh)	10,00
Colores pálidos, falseados (7,99 MPíx)	3,80
Buena nitidez, ajuste de exposición lenta (2,07 MPíx) / 30 fps	6,00
Borrosa, ruido (1,96 MPíx / 0,92 MPíx)	3,00
Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40
9 GB / 137 GB / 100 GB / sí	7,40
	8,60
LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00
802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 y 5 GHz	7,80
USB 2.0 / 4.2 / no	7,40
Bien	6,95
Sobresaliente	
270,00 €	



6 ASUS ZENPAD 10

PRECIO: 380 EUROS

Con estupendos acabados, su pantalla y autonomía decentes convencen. También incluye un teclado inalámbrico de gran calidad, de modo que puedes usar el ZenPad como combi entre portátil y tablet. Pero no ha sido suficiente para un notable y para eso le falta velocidad, más memoria, mejores cámaras y un estándar WiFi actual y no el anticuado 802.11n.

ASUS ZENPAD 10 (32 GB / LTE)	
www.asus.com/es	
MediaTek MT6735 / 3 GB	
10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles	
252 x 172 x 9 mm	
	6,20
Rápida / muy lenta	7,20
No soportada / muy buena	5,00
	6,60
Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20
Alta (373 cd/m^2 / 1.228:1 / 97,2 %)	6,00
Nítida, contraste equilibrado	9,00
Baja / alta	6,40
	6,80
Algo complicado / algo limitadas	6,60
486 g / 9 mm / alta	6,40
Pocos (sin sensor de huella)	4,40
Sí (inalámbrico) / no	5,60
	6,20
Muy larga (10 h 15 min / 30 h 09 min / 4.800 mAh)	6,20
Borrosa, artefactos (4,92 MPíx)	3,80
Fuerte ruido, borroso (2,07 MPíx) / 30 fps	4,00
Borrosa, ruido (1,92 MPíx / 0,31 MPíx)	4,40
Sí / sí / no / no / no / no / no	4,00
22 / 222 GB / 100 GB / no	7,00
	7,80
LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00
802.11n hasta 150 Mbps / 2,4 y 5 GHz	5,60
USB 2.0 / 4.2 / no	7,20
Bien	6,61
Notable	
380,00 €	



7 MEDION LP. X10311

PRECIO: 250 EUROS

Ya con su brillo reducido y sus cámaras regulares el Medion no se cubrió precisamente de gloria. Además, es bastante grueso, como el Samsung Tab A, y con 604 g el más pesado de la prueba. En cambio los acabados están bien y ofrece una buena autonomía, así como una buen equipamiento que incluye radio FM. La velocidad es decente.

MEDION LIFETAB X10311	
www.medion.com/es	
MediaTek MT8783 / 2 GB	
10,1" / 1.920 x 1.200 píxeles	
155 x 259 x 10,1 mm	
	6,60
Rápida / algo lenta	7,80
Mala / mala	6,00
	6,20
Alta (1.920 x 1.200 píxeles / 225 ppp)	7,20
Alta (306 cd/m^2 / 1.230:1 / (98,5 %)	5,60
Nítida, buen color	8,00
Muy baja / algo baja	5,00
	5,60
Algo complicado / algo limitadas	5,80
604 g / 10,1 mm / alta	5,00
Pocos (sensor de voz inseguro)	5,20
No / no	0,00
	6,20
Larga (12 h 33 min / 37 h 07 min / 8.000 mAh)	7,40
Poco contraste, artefactos (4,98 MPíx)	2,60
Borrosa, ruido notable (0,92 MPíx) / 29 fps	3,60
Fuerte ruido (1,54 MPíx / 0,31 MPíx)	3,00
Sí / sí / no / sí / sí / no / no	6,80
26 GB / 226 GB / 15 GB / sí	7,60
	8,40
LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00
802.11ac hasta 433 Mbps / 2,4 y 5 GHz	7,80
USB 2.0 / 4.0 / no	6,20
Bien	6,40
Sobresaliente	
250,00 €	



8 HUAWEI MP. T3 10

PRECIO: 250 EUROS

Es un tablet interesante, pero en esta comparativa la competencia es demasiado potente. La calidad del Huawei es peor, su velocidad inferior, la autonomía más reducida y el estándar WiFi anticuado. Y en eso no ayuda ni el precio relativamente económico: dispositivos como el Samsung Tab A o el Medion X10311 ofrecen bastante más por el mismo dinero.

HUAWEI MEDIAPAD T3 10 (16 GB / LTE)	
www.huaweispain.com	
Qualcomm SD 425 / 2 GB	
9,6" / 1.280 x 800 píxeles	
160 x 230 x 8,2 mm	
	6,40
Rápida / algo lenta	7,80
No soportada / muy buena	5,00
	5,80
Algo baja (1.280 x 800 píxeles / 157 ppp)	5,60
Alta (415 cd/m^2 / 1.352:1 / 87,8 %)	5,40
Buen contraste, color de piel falseado	8,20
Baja / algo baja	5,40
	5,40
Algo complicado / algo limitadas	5,60
476 g / 8,2 mm / alta	6,60
Pocos (sin sensor de huella)	4,40
No / no	0,00
	5,40
Muy larga (9 h 36 min / 28 h 33 min / 4.650 mAh)	6,00
Borrosa, colores falseados (5,04 MPíx)	3,40
Nitidez algo reducida (2,07 MPíx) / 30 fps	5,40
Colores pálidos, ruido (1,92 MPíx / 0,92 MPíx)	5,60
Sí / sí / no / no / sí / no / no	5,40
7 GB / 135 GB / 15 GB / no	6,40
	6,40
LTE 150, máx. 150 Mbps (CAT4)	10,00
802.11n hasta 150 Mbps / 2,4 y 5 GHz	5,60
USB 2.0 / 4.1 / no	5,00
Bien	5,78
Sobresaliente	
250,00 €	

MINI ORDENADOR INTEL **NUC 6I7KYK**

EN FRASCO PEQUEÑO

Disfrutar de un rendimiento todo terreno en un ordenador que ocupa poco más que su fuente de alimentación, es posible gracias a los NUC de Intel, como este Skull Canyon.

INTEL CORE i7 6770HQ
16 GB de RAM y SSD de 256 GB

La familia NUC de Intel es un ejercicio interesante de conciliación entre potencia de procesamiento y tamaño, más allá de la dualidad entre sobremesa/todo-en-uno y portátil actual. Y en este sentido, con los NUC, Intel ha conseguido llevar la potencia de procesamiento de la familia Core a un formato **a medio camino entre un PC y un portátil** con su Ultra Compact Form Factor o UCFF.

Los NUC 'tradicionales' presentan un formato casi cuadrado de unos 11 x 11 cm y entre 4 y 5 cm de altura, con procesadores Intel Core de 15W y 28W de TDP. El NUC que analizamos en esta ocasión es una variante **más ambiciosa** en cuanto a rendimiento, que se aleja un poco del UCFF de los NUC originales, con un enfoque pensado para atraer a una audiencia entusiasta. Sus dimensiones, yendo ahora a los detalles concretos, son 21,1 x 11,6 x 2,8 cm, añadiendo 10 cm de ancho a una de las dimensiones del NUC original.

La conectividad de este NUC es muy completa, con puertos USB, USB-C, salidas de vídeo, LAN y WiFi, sin olvidar una ranura microSD.

Por supuesto, también es apto para usos corporativos y en la caja se incluye una cubierta sin el logotipo de la calavera, así como un kit de montaje VESA para instalar el NUC en la **parte trasera de los monitor**es compatibles con este estándar.

Un NUC de 45W

El diseño industrial de este NUC no defrauda, con un acabado excelente, tanto por estética como por robustez. Ya no estamos ante un diseño tipo 'cubo' sino ante uno más alargado, con espacio para más conexiones, así como para un sistema de refrigeración **más ambicioso** que en los NUC clásicos y más posibilidades de ampliación.

Se accede fácilmente al interior, lo cual es una buena noticia para los entusiastas que quieran instalar más memoria o más almacenamiento gracias a sus dos ranuras M.2. Una de ellas viene ocupada por un SSD de Intel de 256 GB. La memoria, con 16 GB, está bien dimensionada, aun-

AMPLIANDO EL SKULL CANYON

Este NUC cuenta con algunas opciones de ampliación interesantes para llevar un poco más allá las posibilidades del equipo. No tanto en rendimiento como en una mejora de la capacidad general del sistema. Así, existe una segunda ranura formato M.2 para instalar una unidad SSD adicional en el caso de que queramos disponer de más capacidad de almacenamiento o configurar un sistema RAID 0 o 1. Las dos ranuras de memoria están ocupadas por sendos módulos SO-DIMM de Crucial, por lo que si queremos ampliar la RAM hasta su máximo de 32 GB, mediante dos módulos SO-DIMM DDR4, tendremos que prescindir de los que vienen instalados.
El acceso al interior es tan sencillo como desatornillar la tapa superior usando la llave Allen que se incluye en la caja, con una disposición que facilita la manipulación de los componentes que vayamos a cambiar o ampliar.



El acceso a las ranuras M.2 y los módulos de memoria es fácil y no reviste complicaciones. De este modo, podremos ampliar el NUC aun más.

que con margen para instalar 32 GB. El procesador, es un Core i7 6770HQ con un TDP de 45W y cuatro núcleos físicos y ocho 'lógicos'. Estos 45 W están muy por encima de los 15W o 28W de los NUC clásicos de Intel. En el apartado gráfico tenemos los integrados de Intel: los Iris Pro 580 con 128 GB de memoria eDRAM.

Apto para juegos, pero sin pasarse

Este NUC cuenta con un procesador de alto rendimiento. Sus 45W son suficientes para satisfacer a los usuarios que demanden un rendimiento **por encima de la media**. En portátiles, Apple tiene una configuración similar con procesadores Intel de 45W en los MacBook Pro de 15", aunque con un precio que parte de más de 2.000 €, claro está.

El apartado mejorable es el del rendimiento con videojuegos. Si bien sus gráficos integrados presentan una configuración más ambiciosa que la de otros procesadores Intel Core, no es una solución gráfica comparable a la de fabricantes como AMD o NVIDIA. Es apta para juegos con un detalle gráfico reducido, en FullHD o HD, pero no para una experiencia 'gaming' completa.

Buena conectividad

Un apartado donde brilla este NUC es en el de la conectividad. Cuenta con HDMI 2.0, mini DisplayPort y DisplayPort 1.2, jack de audio frontal, audio digital trasero, jack de audio trasero, ranura SDXC UHS-I, conexión Gigabit Ethernet, WiFi 802.11ac, Bluetooth 4.2, infrarrojos, USB Tipo C (USB 3.1), dos USB 3.0 frontales, dos USB 3.0 traseros, dos ranuras M.2 compatibles con unidades de 80 mm NVMe y dos ranuras DDR4 SODIMM.

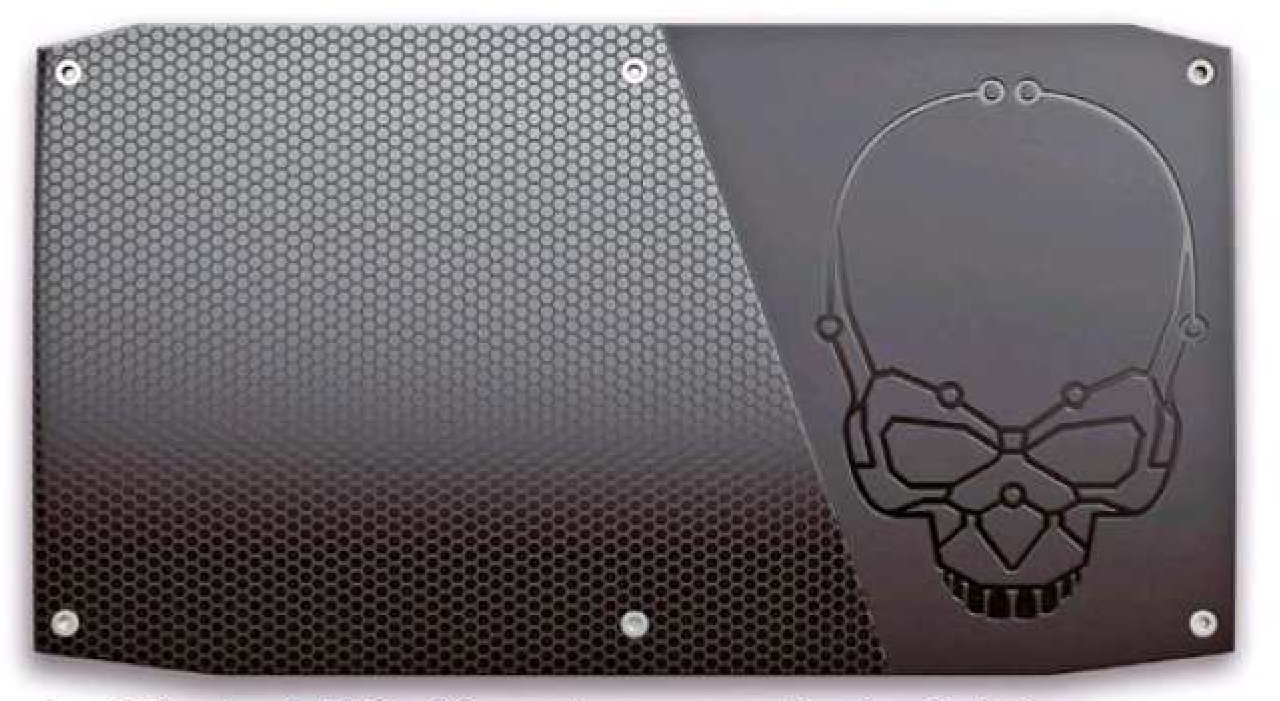
El elemento más cuestionable es el de la fuente de alimentación, con un adaptador de nada menos que 120W, **un tanto excesivos** si tenemos en cuenta que el procesador es de 45W. Es una fuente de alimentación tan voluminosa como el propio NUC.

LOS BENCHMARKS HABLAN CLARO

Las pruebas de rendimiento son las que refrendan los comentarios de este análisis. Tanto Cinebench R11.5 como Cinebench R15, Pov Ray o Geekbench arrojan resultados acordes con lo esperado de una CPU de 45W de TDP. Las mediciones de potencia consumida están alineadas con este dato, con temperaturas máximas para la CPU de unos 100º C en los momentos de máxima utilización de los recursos de proceso, y un funcionamiento acelerado del ventilador, que se hace audible de forma evidente. En condiciones normales de uso, el ventilador es apenas perceptible, lo cual es una buena noticia, especialmente para entornos profesionales o usos polivalentes en el hogar en los que no se busca batir records de rendimiento.

Omne ad fatus, quemnes solibus, ponsimpri inatum.Sat, Catuam nos bonfir am comnihil viternum deps, nor viternum deps, nor viternum deps, nor

En la parte de gráficos, 3D Mark es bastante claro en lo que respecta a cifras: estamos ante un equipo en el que el gaming es posible, pero de un modo ocasional o para disfrutar de títulos como OverWatch o League of Legends, propios del mundo de los eSports. La puntuación de 721 en Time Spy es mejor que la que se obtiene con soluciones portátiles, pero no está a la altura de soluciones de gaming. Aún así, es un resultado meritorio.


La estética de este NUC está pensada para una audiencia entusiasta, aunque puedes cambiar la tapa por otra más sobria, incluida junto con el equipo.

Aplicaciones del NUC

Comparado con los NUC 'clásicos', este modelo ofrece un **rendimiento más elevado** gracias a su procesador de 45W y la posibilidad de usar configuraciones RAID para el almacenamiento SSD y hasta 32 GB de memoria RAM. Los cuatro núcleos físicos de su procesador se hacen notar, frente a modelos de 15W o 28W con 2 núcleos físicos (4 en la octava generación). Es un rendimiento apto para ejecutar tanto tareas ofimáticas como de autoría multimedia de vídeo y audio.

Para gaming, la verdad es que **no es el equipo ideal**, salvo que nos dediquemos a los eSports o solo juguemos ocasionalmente.

CONCLUSIÓN

Esta edición especial Skull Canyon de Intel, va un paso más allá de los NUC originales y permite integrar procesadores de mayor rendimiento con un TDP de 45W, 4 núcleos físicos y 8 hilos de ejecución. No obstante, mantiene un factor de forma comedido y extiende su audiencia a entusiastas gracias a un rendimiento apto para todo tipo de tareas, aunque en gaming no es tan bueno como se pudiera pensar en principio. El precio también acompaña.

Especificaciones:
Procesador: Intel Core i7 6770HQ **Memoria RAM:** 16 GB DDR4 **Almacenamiento:** Intel SSD 256 GB **Precio:** 585 € **Página wWeb:** www.intel.es



Computer Hoy devolo
Computer Hoy para Devolo

¡POR FIN WIFI EN TODA NUESTRA CASA!

La distribución de tu casa no siempre juega a tu favor para conseguir la mejor cobertura. El dLAN 1200+ WiFi ac de devolo es la solución.

Computer Hoy GANADOR CALIDAD

En casa teníamos problemas para conectarnos a Internet por WiFi desde las zonas más alejadas del router. A pesar tener contratada fibra a 300 Mbps, la velocidad de conexión en las habitaciones más alejadas **no llegaba a los mínimos necesarios** para navegar con comodidad. Tras probar el devolo dLAN 1200 + WiFi ac Starter Kit (189,90 €) ya no hay problemas.

Instalación sencilla

Una de las cosas que más nos ha sorprendido es lo sencillo que ha sido conectar los dos dispositivos que forman el dLAN 1200 + WiFi ac Starter Kit. En apenas **3 minutos** ya podía navegar cómodamente. Basta con conectar una de las bases al router y a una toma de corriente, conectar la otra base en la habitación donde necesito más cobertura y ambos dispositivos se sincronizan de forma totalmente automática.

Conexión a tu gusto, ¿por WiFi o por cable?

Este kit de devolo nos ha permitido instalar una consola y un PC en una de las estancias donde antes no teníamos conexión. Gracias a los dos puertos Gigabit ahora mis dos hijas pueden jugar o estudiar desde su cuarto con la **misma velocidad** de que si estuvieran junto al router. Y nosotros, disfrutar de las mejores series en el salón **sin problemas de cobertura.**

El devolo dLAN1200 +WiFi ac Starter Kit es muy fácil de instalar y consigue que podamos disfrutar de nuestra conexión desde cualquier rincón de la casa.

LA FAMILIA



JOAQUIN, EL PADRE
Poder conectarse a Internet de forma estable, con buena velocidad desde cualquier punto de la casa y sin tener que hacer ninguna reforma, ha sido toda una sorpresa.



ROSA, LA MADRE
Navegar desde cualquier lugar de la casa resulta más sencillo y puedo revisar las redes sociales desde el sofá, o leer los blogs y artículos que me interesan desde la cama antes de dormir.



PAULA, LA HIJA
Ya no tengo que hacer los deberes en el salón mientras mi hermana me molesta viendo la TV. Ahora puedo estudiar desde el ordenador de mi habitación con la misma velocidad de conexión.



NOELIA, LA HIJA
Tener la consola en el salón era muy incómodo ya que teníamos que compartir la TV con el resto de la familia. Con el dLAN 1200+ WiFi ac Starter Kit hemos podido conectarla en mi habitación.

CÁMARA GARMIN **VIRB 360**

TODO LO VE

La VIRB 360 es la primera cámara 360 de Garmin, un modelo que marca tendencia en la resolución. Te contamos que significa en la práctica.

Garmin es bien conocida por sus sistemas de navegación, pero los suizos también tienen wearables interesantes, así como actioncams. Y ahora Garmin ofrece su primera cámara 360 con la VIRB 360 que, con un precio de 800 €, despierta expectativas.

Vista 360 en 5,7K

En la VIRB 360 hay dos sensores que filman con una resolución de 12 MPíx cada uno. Así, graba vídeos a un máximo de 5,7K, es decir, **más definidos** que los de la competencia. Pero si quieres ver los vídeos de inmediato solo puedes elegir 4K como máximo y en ese caso la cámara monta las imágenes de inmediato. Para las películas a partir de 5K necesitas el programa gratuito VIRB Edit para fusionar ambos archivos. Apuntar que no solo graba, sino que también hace **fotos panorámicas** a hasta 15 MPíx.

Micrófonos y extras

Aparte de con la imagen, la VIRB 360 también quiere convencer con su sonido. Así, dispone de 4 micrófonos que proporcionan un **sonido decente**. También resulta interesante para deportistas G-Metrix con el que, aparte del vídeo, también graba datos como la velocidad, posición u orientación.

Grabación sencilla

El manejo es muy sencillo. Debajo de la pantalla hay tres botones que permiten un manejo rápido e intuitivo y el interruptor de la derecha inicia la grabación. El menú de la cámara se ha mantenido claro y también se incluye un **control por voz** simple y fiable.

VIRB-App: práctica, pero complicada

El manejo de la cámara también es posible desde la app de VIRB. La conexión **se interrumpe en ocasiones** y la previsualización en vivo se cuelga de vez en cuando. La calidad de los vídeos en la app es peor que en otros reproductores.

Diversión para una hora

La batería aguanta 63 min, pero el tiempo de carga mediante USB es bastante más largo que la diversión al filmar. Con la fuente de alimentación adecuada (25 €) es más rápido.

CONCLUSIÓN

La VIRB 360 proporciona unos vídeos más definidos que los de la competencia, gracias a su resolución 5,7 K, así como un buen sonido envolvente. Los datos G-Metrix son útiles para deportistas y el equipamiento es generoso.



"Garmin ha presentado un duro contendiente para el resto de las cámaras 360"

Markus Werner
Colaborador

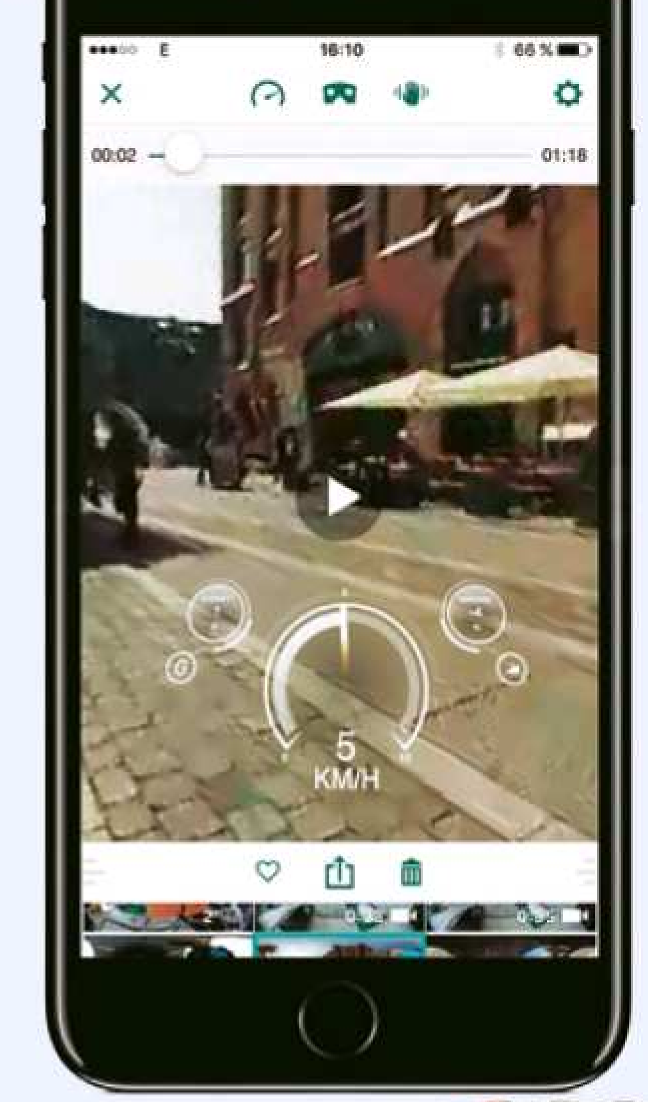
La VIRB 360 incluye un trípode de mesa que, plegado, se convierte en un grip muy práctico.



VIRB-APP
La cámara se puede controlar desde un iPhone o Android y ofrece muchos ajustes. La app reproduce las fotos y vídeos grabados. Permite visualizar datos G-Metrix y también ofrece una sencilla función de edición.



VIRB EDIT
El programa de edición procesa el material de vídeo. Garmin recomienda un ordenador de gama alta con sistema operativo Windows o Mac para el software.





GARMIN
VIRB 360
PRECIO: 800 EUROS

NOMBRE COMPLETO	GARMIN VIRB 360
Dirección web del fabricante	www.garmin.com/es-ES
Resolución de vídeo	5,7K (5.760 x 2.880 píxeles)
Dimensiones / peso	5,9 x 3,9 x 7,0 cm/ 160 g
Conectividad	WiFi, Bluetooth, USB y GPS
Batería	1.250 mAh (se puede cambiar)
Ranura de tarjetas	microSD (hasta 128 GB)

CALIDAD DE VÍDEO	40,00%	Buena nitidez, se reduce hacia los bordes, contraste algo escaso, uniones apenas visibles	7,24
CALIDAD DE SONIDO	7,00%	4 micros para sonido envolvente, sonido claro pero insustancial	7,60
ESPECIFICACIONES	25,00%	63 min de autonomía	6,02
RESISTENCIA Y BATERÍA	18,00%	Diseño y peso decentes para deportes, estanca hasta 10 m	7,22
MANEJO	10,00%	El control es sencillo, mediante app tiene problemas ocasionales	8,06
NOTA PARCIAL	100,00%		7,56
Corrección positiva/negativa		Software, control por voz, sensores	0,80
		Estabilidad vista previa en la app	-0,20
CALIDAD		Notable	8,16
CALIDAD/PRECIO		Bien	
PRECIO		800,00 €	

SMARTWATCH TAG HEUER **CONNECTED MODULAR 45**

UN TOQUE DE LUJO

A lo grande: el Connected Modular 45 de TAG Heuer cuesta cuatro veces lo que la competencia. ¿Merece pagar este precio tan elevado?

Un cronómetro de TAG Heuer siempre **resulta caro**. Y eso también se aplica al segundo smartwatch del fabricante suizo de relojes de lujo. El nuevo Connected Modular 45 cuesta 1.400 €.

Smartwatch modular

El diseño del reloj convence, al igual que las apps y sus diales. Si dispones del presupuesto, puedes llevar un reloj diferente cada día: la pulsera, las terminaciones, los cierres y el módulo **son intercambiables**. La carcasa estanca es bastante grande con sus 14 mm.

¿Qué hay dentro?

La pantalla AMOLED de 35 mm es **sorprendentemente clara** y tiene buena definición. Por desgracia, **consume mucha batería**, entre otras cosas debido a la función Always-on. El procesador de Intel es rápido y eso es algo que se nota al instalar apps, lo que funciona de forma rápida y sin móvil, gracias al sistema Android Wear 2.0.

Pequeñas ventajas

Aparte de los materiales el reloj, apenas se diferencia de la competencia e incluso el smartwatch suizo de lujo **no dura para siempre**. No obstante, tras la garantía de dos años los usuarios pueden adquirir un módulo de reloj Carrera a un precio reducido de en torno a 1.500 dólares (unos 1.270 €).

Por otro lado, los usuarios de Android (a partir de la 4.3) tienen ventaja y los de iPhone (a partir de iOS 9) no pueden contestar llamadas desde el reloj.



Un diseño bien pensado: TAG Heuer ha rediseñado la app del cronómetro.



Gracias a AW 2.0 el Play Store se encuentra directamente en el reloj.

CONCLUSIÓN

De piezas intercambiables, es rápido y la pantalla muy nítida.

TAG HEUER CONNECTED MODULAR 45	
Sistema / memoria: AW 2.0 / 4 GB **Pantalla (tipo / resolución):** AMOLED, 1,39" / 400 x 400 píxeles **Sensores:** Acelerómetro, micrófono y giroscopio entre otros **Dimensiones / peso:** 45 x 45 x 13,8 mm / 64 g (carcasa rígida)	
Funciones básicas: GPS, WIFI	6,84
Funciones avanzadas: muchas, poco fitness	8,40
Instalación y manejo: la batería aguanta 30 h	2,66
Resistencia y otros: estanco, resistente a arañazos	8,10
CALIDAD	6,68
PRECIO	1.400 €

UNIDAD SSD EXTERNA SAMSUNG **T5**

TRAS T3 VIENE T5

¿Qué sabe hacer el SSD externo y portátil T5 de Samsung mejor que su antecesor? Aquí tienes las respuestas.

Tras el número 3 suele venir el 4, pero Samsung cuenta de otra forma y envía el Portable SSD T5 a las tiendas como sucesor del T3. Al igual que este, el nuevo SSD tiene unas medidas de solo 5,7 x 1,1 x 7,5 cm y con sus 72 g es muy ligero. La transferencia se realiza mediante USB 3.1, siempre que el ordenador también disponga de esta conexión.

Pierde el primer puesto

En el laboratorio el T5 naturalmente disponía de las condiciones óptimas y proporcionó unos **valores de velocidad realmente buenos**: de el ordenador al SSD copió datos a 471 MB/s (escritura) y al revés (lectura) la velocidad media se situó en 481 MB/s. Con ello, fue un 16% más rápido que el antecesor Samsung Portable SSD T3.

Mucho calor

El T5 se calentó 58° C en la prueba, que si se suman a la temperatura ambiente suponen 80° C, valor que puede reducir la vida útil del SSD.

CONCLUSIÓN

Es más rápido que el antecesor e igual de robusto, pero la gran variación de temperatura a plena carga se podría mejorar.

COMPARATIVA DE VELOCIDAD DE SSD EXTERNOS

El Samsung T5 está en el 2º puesto de los más rápidos.

- 584 MB/s — Sandisk Extreme 900 (500 GB; 300 €)
- 471 MB/s — Samsung Portable SSD T5 (1 TB; 429 €)
- 463 MB/s — Angelbird SSD2Go PKT (250 GB; 220 €)
- 398 MB/s — Samsung Portable SSD T3 (250 GB; 150 €)

SAMSUNG T5	
Capacidades (precios): 250 GB (139 €), 500 GB (229 €), 1 TB (429 €), 2 TB (849 €) **Conexión:** USB 3.1 Gen 1 (USB C) **Dimensiones / peso:** 5,7 x 1,1 x 7,5 cm / 72 g	
Velocidad: velocidades de lectura y escritura muy elevadas	9,78
Manejo: construcción pequeña y ligera	9,22
Aumento temperatura: 30° C / 58° C (en reposo / máxima)	6,80
CALIDAD	9,42
PRECIO	139 €

MONITOR ACER **PREDATOR XB252Q**

TURBO PANTALLA

240 HZ TIEMPO MÁXIMO

Respeto: el Acer Predator XB252Q trabaja hasta 240 fps. ¿Merece la pena el gasto?

Los monitores convencionales consiguen unos 60 fps, pero el Predator XB252Q alcanza los 240 fps. Así, siempre es capaz de mostrar un fotograma en un juego en cuanto la tarjeta gráfica lo haya calculado. Porque las tarjetas gráficas rápidas como la Nvidia GeForce GTX1080 suele conseguir más de 100 fps en los juegos modernos.

Calidad de imagen

Como la superficie del monitor del XB252Q es ligeramente mate, apenas hay reflejos molestos. La imagen tiene **mucho contraste**, está iluminada de forma uniforme y el refresco del XB252Q es rápido, pero los colores salen un poco falseados. En los juegos y programas de ofimática eso no molesta, pero para correcciones de color en programas de fotografía o vídeo **es un problema**.

El equipamiento es el típico para gamers: el Acer tiene una gran peana que se puede variar en altura e inclinación, así como girar. Entre sus conexiones está un Displayport y un HDMI, así como una salida de auriculares y dos conectores USB. No tiene altavoces, aunque a los gamers eso no les molestará, porque la mayoría prefiere jugar con auriculares.

La peana del monitor proporciona una sujeción sólida y ofrece muchas posibilidades direccionales de ajuste.

CONCLUSIÓN

Convence con una elevada calidad de imagen y un refresco realmente veloz. El precio, en comparación con un monitor convencional, es bastante superior para un 24,6".

ACER PREDATOR XB252Q	
Tipo panel: LCD (TN), antirreflejo **Tamaño de pantalla:** 24,6" (62,4 cm) **Resolución:** 1.920 x 1.080 píxeles **Conexiones:** Displayport, HDMI, Auriculares, 2 USB **Dimensiones:** 55,6 x 39,2 x 26,5 cm	
Calidad de imagen: colores fieles, con mucho contraste, la pantalla refleja poco	7,40
Tiempo de respuesta: refresco de pantalla muy rápido	9,20
Instalación y manejo: muchos ajustes	8,00
Conexiones: muchas, sin altavoces	7,40
Consumo: consumo regular, demasiado elevado en standby	5,40
CALIDAD	7,60
PRECIO	580 €

CÁMARA RÉFLEX **PENTAX KP**

RESISTENTE AL AGUA

Una mezcla que promete: muchas posibilidades de ajuste, un estabilizador integrado y carcasa resistente.

La carcasa robusta y estanca de la Pentax KP resulta más bien pequeña. Y por eso todos los botones están agrupados en la trasera. Una de las particularidades de la KP es el sensor de imagen estabilizado que **compensa los movimientos** del fotógrafo. La ventaja es que funciona con todos los objetivos. En la prueba fue capaz de compensar hasta 3,8 pasos EV, lo que corresponde a una obturación 15 veces más larga. El sensor proporciona fotos muy detalladas, pero flojea con ajustes ISO elevados a partir de un valor de 1.600.

El flash es algo débil

El flash integrado es algo flojo y con el ajuste estándar de ISO 100 aporta poca luz. A cambio, la KP le simplifica las cosas al fotógrafo gracias al dial y 5 modos de usuario puedes cambiar los ajustes de forma rápida y sencilla. Si quieres grabar vídeo la KP te **ofrece poco**. Sus vídeos FullHD no son tan detallados como en la competencia y el AF no mantiene el enfoque.

CONCLUSIÓN

Los aficionados al vídeo no serán felices con la KP, pero los fotógrafos a los que les gusta cambiar ajustes en la cámara y que no se asustan del viento ni de la lluvia, sí. La calidad de imagen es elevada.

La pantalla desplegable ocupa una gran parte de la parte posterior. A su derecha se tiene acceso a la típica cruceta de control.

PENTAX KP	
Resolución máxima: 24,00 megapíxeles (6.000 x 4.000) **Sensor de imagen:** 15,6 x 23,5 mm **Objetivo del kit:** DA 18-135mm f3.5-5.6 ED AL DC WR **Dimensiones / peso:** 13,2 x 9,9 x 14,7 cm / 1.109 g **Tarjetas de memoria:** SD, SDHC, SDXC	
Calidad de imagen (luz día): elevada, incluso al ampliar	7,60
Calidad de imagen (baja luminosidad): pérdida con ISO alta	6,20
Calidad de vídeo: decente	6,00
Manejo: tiempo de encendido largo, autofocus rápido	8,00
Otros: ráfaga rápida, visor grande	8,20
CALIDAD	7,40
PRECIO	1.300 €



TECLADO **LOGITECH CRAFT**

UN TRABAJO CREATIVO

El teclado Craft de Logitech incorpora un disco de control en su parte superior que resulta útil para usuarios avanzados o creativos que necesitan un desplazamiento gradual, fluido y preciso.

Cuando trabajamos con nuestro ordenador o lo utilizamos durante horas cada día, cualquier accesorio que nos facilite las tareas resulta valioso. Si, además, eres usuario de software multimedia, de diseño o de algún modo creativo, el teclado **Logitech Craft** puede ayudarte aún más.



El dial creativo del Craft es de gran ayuda en el manejo de los programas.

Pequeño dial de control

La parte superior de este teclado muestra un **disco giratorio** cuyo objetivo es facilitar algunos procesos en el uso de nuestro ordenador, por ejemplo navegar entre pestañas, entre catálogos de imágenes, secuencias de vídeo o audio... El teclado, inalámbrico y retroiluminado, incluye **perfiles** para los programas más utilizados además del software necesario para sacarle el mayor provecho a todas sus prestaciones.

CONCLUSIÓN

El Logitech Craft es un teclado con prestaciones avanzadas entre las que destaca el dial creativo, un accesorio que tras un corto período de aprendizaje se convierte en una herramienta precisa y muy útil.

Especificaciones:
Dispositivos conectados: 3 **Conectividad:** Bluetooth, USB Logitech Unifying
Precio: 209 € **Web:** www.logitech.com

1 Prestaciones	★★★★☆
2 Precisión	★★★★☆
3 Ergonomía	★★★★☆

POWERBANK **ANKER POWERCORE**

CARGA PORTÁTIL

El Powercore de Anker tiene capacidad suficiente para recargar varias veces tu smartphone.



Los smartphones y dispositivos siguen ofreciendo servicios al mismo ritmo que nos demandan la energía capaz de sustentarlos.

De igual modo, los usuarios piden baterías de mayor **capacidad** en sus smartphones, pero también diseños más ligeros y compactos. La solución más práctica, hoy por hoy, se encuentra en los **powerbanks**, una buena solución para llevar en nuestro mochila o bolso una o más recargas.

Mucho en poco espacio

Este powerbank de Anker tiene una capacidad de **10.000 mAh** y la tecnología **Quick Charge 3.0** para proporcionarnos unas cargas rápidas y fiables.

CONCLUSIÓN

Con un diseño compacto y cómodo, y una buena capacidad, este accesorio recarga rápidamente nuestro dispositivo y sus 10.000 mAh alcanzan para varias cargas sin pasar por la red eléctrica.

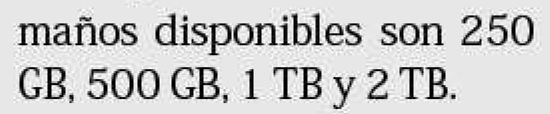
Especificaciones:
Capacidad: 10.000 mAh **Tecnología de carga:** Qualcomm Quick Charge 3.0
Precio: 28,18 € **Web:** www.anker.com

1 Capacidad	★★★★☆
2 Velocidad carga	★★★★☆
3 Conexiones	★★☆☆☆

SSD **SANDISK ULTRA 3D**

MÁS VELOCIDAD

La unidad SSD de Sandisk incorpora a tu ordenador almacenamiento y velocidad.



La tecnología SSD demuestra sus ventajas en una unidad como esta Ultra 3D, que aprovecha la tecnología **3D NAND** y nCache 2.0 para reducir el consumo de energía, ofrecer más resistencia a golpes y vibraciones, y una velocidad de lectura secuencial de hasta **560 MB/s** (hasta 530 MB/s de escritura). Los tamaños disponibles son 250 GB, 500 GB, 1 TB y 2 TB.

CONCLUSIÓN

Poco a poco, la tecnología SSD se va postulando como la mejor opción de almacenamiento para nuestros equipos, y una unidad como esta Ultra 3D es la prueba de lo que puede ofrecer.

Especificaciones:
Capacidades: 250 GB a 2 TB **Velocidad de lectura:** Hasta 560 MB/s **Precio:** 110,99 € - 713 € **Web:** www.sandisk.es

1 Rendimiento	★★★★★
2 Tecnología	★★★★★
3 Capacidad	★★★★☆

TARJETA **SOUND BLASTERX AE-5**

SONIDO ESTÉTICO

Creative ofrece el mejor sonido en la AE-5 sin descuidar el diseño y la iluminación Aurora.

Las prestaciones de sonido de la Sound BlasterX AE-5 son todo un atractivo para los gamers: sonido de **32 bits 384 kHz** con un rango dinámico de **122 dB** y una impedancia de auriculares de hasta 600 ohmios. Pero, además, Creative apuesta por la estética incorporando el sistema de iluminación **Aurora Reactive** y una tira LED para lucir colores (16,8 millones) en la carcasa de tu ordenador.

CONCLUSIÓN

Con una extraordinaria calidad de sonido para tus juegos y tu contenido multimedia, la AE-5 suma la tecnología de iluminación Aurora Reactive para los gamers que busquen una estética espectacular.

Especificaciones:
Resolución: 32 bits 384 kHz **DNR:** 122 dB **Conexión:** PCIe **Medidas:** 145 x 2 0 x 128 mm **Precio:** 149,99 € **Web:** es.creative.com

1 Prestaciones	★★★★☆
2 Calidad de sonido	★★★★★
3 Diseño	★★★★☆





SMARTPHONE **ALCATEL A3 XL**

EL TAMAÑO SÍ QUE IMPORTA

El Alcatel A3 XL es un smartphone de precio contenido, todo lo contrario que su gran pantalla.

Cada usuario valora más unas prestaciones que otras al escoger un smartphone: velocidad, espacio de almacenamiento, apartado multimedia, **pantalla**... precisamente es esta última característica, en concreto en lo referente a su tamaño, una de las que se quedan atrás en los terminales de **gama de entrada** o media a la hora de recortar precios.

A gran tamaño

Alcatel ha apostado por presentar su A3 XL con una **pantalla HD de 6"**. Esta característica, junto con un sensor de huellas que tampoco es muy habitual en esta gama, encabezan una lista que se completa con cámaras de **13 y 8 MPíx** –y flash frontal–, 2 GB de RAM y 16 GB de espacio de almacenamiento. En cuanto a autonomía, la batería que acompaña a este modelo de Alcatel es de 3.000 mAh.





CONCLUSIÓN

El claro enfoque multimedia de este terminal será un buen atractivo para el usuario que prefiere la reproducción de vídeos y juegos no muy ambiciosos en gran pantalla antes que una mayor resolución de pantalla o un rendimiento superior. Cumple en el uso diario, destacando una buena autonomía de batería. Es decir, que destaca por lo que el nombre del modelo anuncia: el tamaño XL de la pantalla.

Especificaciones:
Pantalla: 6" HD **Cámaras:** 13 y 8 MPíx **Memoria:** 2 GB RAM, 16 GB ROM **Precio:** 189,99 € **Web:** www.alcatel-mobile.com

1 Pantalla	★★★★☆
2 Rendimiento	★★★☆☆
3 Diseño	★★★☆☆

EL INTERNET D

¿CUÁNDO SERÁ REALIDAD?

Hace ya casi dos años que oímos hablar habitualmente sobre 'la llegada del Internet de las cosas'. Pero, ¿cuánto le falta realmente a esta tecnología para entrar en tu casa?

La nube, los smartphones, Internet... todo ha llegado casi sin darnos cuenta y nos han **inundado con nuevas tecnologías**. Sin embargo, llevamos oyendo hablar del término 'Internet de las cosas' desde hace un tiempo considerable y, dejando a un lado algunos dispositivos inteligentes para el hogar, no parece que se haya avanzado mucho.

¿Pero no estará funcionando ya IoT (Internet of Things) de fondo, sin que nos enteremos? ¿O se trata de uno de esos conceptos que no acaban de llegar y que, al cabo de unos años, desaparecen por completo? La realidad es que hay un poco de todo lo anterior: IoT no es una revolución súbita, sino una transformación gradual que ha comenzado en lugares que no son tan evidentes. Así que otra pregunta es, ¿en qué punto estamos ahora exactamente?

¿Qué es realmente IoT?

Internet es algo sin lo que hoy en día ya no podríamos vivir. Y su uso va a más, ya que cada vez hay más dispositivos online. A finales de este año, se estima que habrá en torno a 8.400 millones de dispositivos conectados a Internet (fuente: Gartner).

Y, como las **tecnologías de miniaturización siguen avanzando**, ahora es mucho más sencillo colocar la electrónica, necesaria conectarse a Internet por cable o WiFi, en dispositivos pequeños como termostatos, tostadoras, detectores de humo, cerraduras, interruptores de luz, etc. El conjunto de todos esos dispositivos cotidianos, así como el de todas las tecnologías que los conectan y gobiernan, es lo que ahora se conoce como Internet de las cosas. Y lo cierto es que hay muchos **más dispositivos industriales** (detectores y sensores de todos los tipos) **en IoT** que aparatos domésticos, pero el fin de ambos es el mismo: propor-



E LAS COSAS...

cionar información sobre algo o permitir interaccionar con el dispositivo de forma remota. Además, el término IoT entra dentro del **campo denominado como 'M2M'** (Machine To Machine), así que estas que te indicamos son las dos tareas principales que realizan los aparatos que forman IoT:

- **Sensores:** estos dispositivos sirven para averiguar el estado de algo o de algún lugar. Por ejemplo, la temperatura, humedad, luz, densidad del tráfico, presión sanguínea, pulso, peso de carga, etc.

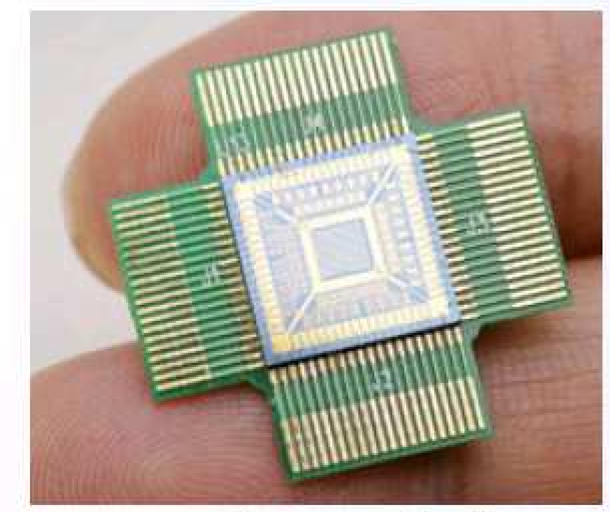
- **Actuadores:** son los 'brazos' o 'dedos' del IoT y se encargan de mover algo (una persiana o puerta, una parte de una máquina) o de encender o apagar otro dispositivo (luz, alarma, ventilador, elevador, etc.).

Resumiendo, la mitad de los dispositivos IoT sirven para detectar algo y la otra mitad para hacer algo al respecto. ¿Pero quién decide qué hay que hacer?

Mezcla del IoT y AI

Las tecnologías de inteligencia artificial (AI, Artificial Intelligence) e IoT están estrechamente relacionadas, en el sentido en que la **AI es la que toma las decisiones** y los dispositivos **IoT son los sensores** distribuidos por todo el mundo y que funcionan como 'ojos', 'oídos', 'tacto' y un largo etcétera.

En el ámbito doméstico, la mayoría de las decisiones las tomaremos nosotros, como por ejemplo la temperatura mínima a la que debe mantenerse la calefacción, si las persianas deben cerrarse o no cuando hace sol, etc. Pero, en ámbitos profesionales o en los sistemas de ciudades inteligentes, **hay ya grandes sistemas calculando las rutas óptimas** para el transporte público e, incluso, la mejor frecuencia de trenes y autobuses en las líneas regulares o la regulación de los semáforos para vehículos.



Los sensores tiene como función averiguar el estado en que se encuentra algo (temperatura, luz, etc.).

Y lo mismo se aplica en los sistemas industriales, en los que la AI toma decisiones sobre el proceso de producción en función de los pedidos, según la demanda, el sistema de transporte y distribución, etc.

No obstante, ambos están unidos de forma inextricable, ya que los sistemas de decisión no sirven de nada sin los sensores, y estos no valen de mucho si no se integran en una red con ciertas reglas orientadas a cierto propósito. Así, parece que SkyNet va a ser un una multitud de dispositivos pequeñitos.

¿Cómo nos afecta todo esto? ¿Y cuándo?

Teniendo en cuenta que la regla a partir de ahora parece ser que todo lo que pueda ser conectado a Internet va a ser conectado, se nos presentan diferentes cuestiones para la próxima década.

- En primer lugar, las tecnologías de Big Data van a utilizarse en cada vez más áreas y no únicamente por parte de enormes corporaciones. La **cantidad de datos que van a circular por la Red será tan grande**, que necesitarán ser tratados con Big Data.

- Muchas de las decisiones diarias que hoy en día tomamos

sin pensar demasiado, serán realizadas por dispositivos IoT. **La calefacción del coche se encenderá en invierno media hora antes** de que salgamos de casa y, para cuando hayas terminado la ducha, la cafetera tendrá listo tu café a la temperatura ideal. La nevera comprará la leche, las verduras y la mantequilla y te lo llevarán a casa sin que lo pidas expresamente. Y el coche avisará a la oficina si ve que llegaréis tarde por el tráfico.

- Decenas y decenas de pequeñas tareas serán automatizadas y ya no será necesario que las hagamos a mano: subir o bajar las persianas, regar el jardín, buscar un producto en alguna estantería del súper, hacer reservas por teléfono o desde el móvil, acordarte de llevar el coche a la revisión.



Las tecnologías de inteligencia artificial son las encargadas de tomar las decisiones. AI (Artificial Intelligence) e IoT están estrechamente relacionados.

- Tenemos que volver a aprender lo que significa 'privacidad' y estar mucho **más atentos a los peligros de seguridad** que supone tener a docenas de dispositivos electrónicos conectados a Internet 'espiándonos' las 24 horas del día. Esto afectará de forma importante a nuestra manera de comportarnos en espacios públicos y privados.

En cuanto al 'cuándo', los diferentes analistas no se ponen de acuerdo. Algunos hablan de 2020 como el año de implantación definitiva de las tecnologías IoT, otros lo retrasan hasta 2025. Lo que sí está claro es que los próximos cinco años van a ser testigos de cambios substanciales en nuestros dispositivos electrónicos de casa.

La seguridad

Junto con los defensores de las nuevas tecnologías de 'conexión total' de los dispositivos a Internet, también se alzan las voces de expertos en seguridad que avisan de que más del 80% de todos **los gadgets para IoT tienen defectos de seguridad importantes**. O los tendrán dentro de unos meses o algunos años, ya que no se actualizarán adecuadamente.

Hace dos años, se creó Internet of Things Security Foundation (IoTSF) cuya misión es la de promover buenas prácticas a la hora de fabricar dispositivos IoT. Pero somos los propios usuarios los que necesitamos evaluar si una pequeña ganancia en comodidad compensa el hecho de tener que compartir toda nuestra información personal con docenas de empresas.



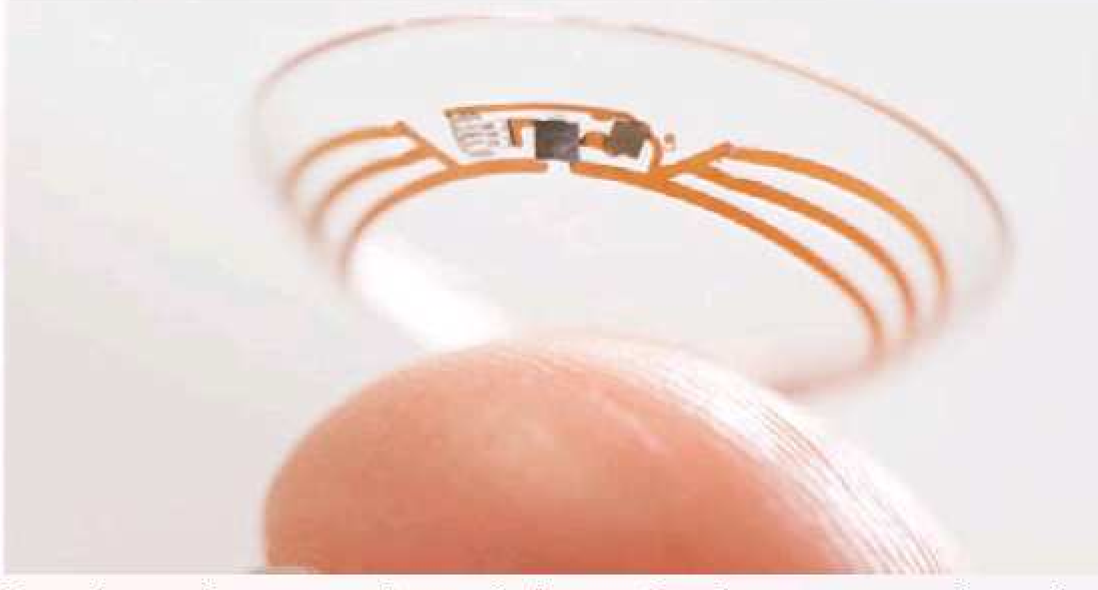
Los dispositivos IoT no tienen por qué ser inteligentes o tomar decisiones: el dispositivo Amazon Dash Button realiza la compra de un solo producto, en cuanto lo pulsas. Nada más.

Y luego está el hecho de que ya hoy en día se escuchan noticias sobre **hackers que se han hecho con el control de sistemas de calefacción**, cerraduras remotas o dispositivos de seguridad conectados a Internet. Por no hablar de detalles cómicos como lo ocurrido con los Amazon Echo, que interpretaban ciertas palabras de la radio como comandos, causando confusión doméstica.

El lado oscuro del IoT

No todo lo relacionado con el Internet de las cosas suena a futuro perfecto. También tiene sus puntos negativos:

- **Falta de privacidad:** ¿qué sabe tu termostato inteligente de ti? Cuándo estás en casa, cuándo no, cuántas personas viven contigo, dónde vives, cómo hablar con la cerradura electrónica, qué productos dice la nevera que compras... Recuerda, hablamos de un termostato conectado a Internet.



Estas lentes de contacto desarrolladas por Google son capaces de medir el nivel de azúcar en la sangre, todo ello a partir de las lágrimas del ojo.

- **Fragmentación tecnológica:** hoy en día, hay tantas empresas que se quieren subir al tren del IoT que cada una utiliza y quiere imponer su propio estándar de comunicaciones, de operaciones, etc. Eso genera muchos problemas de compatibilidad entre dispositivos o con las centrales de control.

- **Exceso de información:** miles de millones de dispositivos automáticos pueden generar **ingentes cantidades de información**. Datos que hay que procesar, para tomar decisiones en base a ellos. Y muchos de estos datos son totalmente irrelevantes, pero requieren ser transmitidos por una red, gastando ancho de banda.

- **Falta de seguridad:** como has visto, la falta de actualizaciones o la variedad de sistemas y protocolos deja muchos dispositivos online vulnerables.

- **Dependencia incrementada de Internet:** a este ritmo, dentro de dos décadas, no habrá nada relevante para nuestra vida que no esté conectado a Internet. **Un fallo de la red**, ya sea central o local, podría producir serios impactos en las vidas de muchas personas.

15 APLICACIONES ACTUALES

Aunque hay decenas de aplicaciones de las tecnologías del IoT, aquí tienes las quince más utilizadas actualmente y que están ayudando a implantar este tipo de sistemas en la vida cotidiana.

1 Smart Home

Este es el área de mayor aplicación actual del IoT. Termostatos y climatización, controles de persianas y toldos, detectores de humos, neveras inteligentes, botones de compra de productos (Amazon Dash), cerraduras... la lista de productos es increíblemente larga y ya se instalan en numerosos hogares. Google Home y Amazon Alexa son un ejemplo.



2 Wearables

Las pulseras deportivas y los relojes inteligentes son los primeros representantes de una nueva generación de dispositivos que podremos llevar encima o integrados en la ropa. Controlan nuestro pulso, la temperatura, sudoración e, incluso, el nivel del azúcar en sangre mediante lentillas.



3 Coches autónomos

Este es otro de los temas que más titulares recibe, sobre todo desde que Google trabaja en el proyecto de los coches autónomos. No obstante, aun así, muchos de los nuevos modelos de coche están conectados en red, aunque sigan necesitando un ser humano para conducirlos. Entre otras cosas, comparten información de uno a otro y también la envían al centro de control para poder ubicar el vehículo, ofrecer información de tráfico y ayudar en caso de accidente.

4 Ciudades inteligentes

Junto con el Smart Home, las iniciativas Smart City son las que más nos van a afectar a corto plazo. Ya hay muchas ciudades con sistemas inteligentes de regulación de tráfico, de seguridad ciudadana, de transporte público y de atención sanitaria basados en IoT.

5 Industria 4.0

La 'cuarta revolución industrial', como se ha dado en llamar últimamente combina cientos de sensores en las líneas de producción con robots. Junto con un sistema de control, para gestionar la producción de forma eficiente, en función de los pedidos existentes.



6 Suministros inteligentes

Gracias a los sistemas IoT, como por ejemplo los contadores inteligentes, se facilita la gestión y se simplifican las predicciones de consumo para prever la disponibilidad de los recursos apropiados.



7 Salud

Los dispositivos médicos inteligentes pueden ser una de las ayudas más importantes para la sanidad. Sensores de ritmo cardíaco capaces de avisar a una ambulancia o sistemas de gestión de pacientes son algunos ejemplos.

8 Retail

El control de los movimientos de los clientes (mediante balizas Bluetooth o a través de sus móviles) para optimizar la colocación de productos. Al igual que lo es averiguar dónde se paran los clientes más tiempo, para averiguar fácilmente sus productos favoritos.



9 Agricultura

Con ayuda de sensores de humedad se puede llegar a optimizar el riego y los sensores de peso permiten saber cuándo hay que rellenar la alimentación del ganado.



10 Transporte

Etiquetas en containers, camiones, barcos y trenes para mejorar las rutas, aprovechar el combustible y reducir tiempos de almacenaje y transporte.



11 Gestión de tráfico

No solo en las ciudades resulta interesante gestionar el tráfico, también las autopistas, autovías o carreteras secundarias se pueden beneficiar de sensores en el asfalto o en farolas. Asimismo, resultan útiles los sistemas de cámaras para avisar a los servicios de emergencia, a los equipos de mantenimiento o a los conductores para que, por ejemplo, tomen rutas alternativas.

12 Entorno y ecología

Los sistemas pueden ayudar a controlar la calidad del agua y el aire, detectar polución en las playas o escapes de líquidos peligrosos o contaminantes, etc.



13 Controles de acceso

Los sensores, las etiquetas inteligentes y los sistemas de control pueden ser realmente interesantes para controlar los permisos de las personas en ciertas áreas.

14 Localización de poductos

Las etiquetas inteligentes que se están desarrollando son ideales para el control de productos en tiendas, grandes superficies y almacenes. Se acabó la búsqueda de un producto determinado, bastará con preguntar al sistema y te dirá dónde se encuentra.



15 Control de flotas

Los sistemas de control IoT permiten saber dónde están ciertos transportes especiales, como joyas, dinero o materiales peligrosos. El desvío de la trayectoria programada enviaría avisos. ■

Fotos: hortonworks, pexels, wikimedia



Foto: Depositphotos.com

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO: SSD, HDD O SSHD

¿CUÁL ES LA MEJOR OPCIÓN?

No todos los usuarios tienen las mismas necesidades a la hora de seleccionar el tipo de almacenamiento que necesitan para su ordenador. Aquí te mostramos las claves para elegir el que mejor se adapta a ti: unidades SSD, discos HDD o híbridos SSHD.

Si le preguntas a tu cuñado, ese que sabe tanto de informática, seguramente te dirá que sin dudarlo la mejor opción es montar un SSD para que tu ordenador vuele.

En cierto modo, razón no le falta, pero **no es el único factor a tener en cuenta** a la hora de elegir el soporte de almacenamiento adecuado para tus datos. Conocer las características de cada uno te ayudará a elegir entre SSD, HDD o SSHD, dependiendo del uso que le vayas a dar.

Los distintos tipos de almacenamiento disponibles en la actualidad son fácilmente identificables por sus siglas en inglés. Las tradicionales unidades de disco mecánico o HDD (Hard Disk Drive) son las que constan de una serie de **discos que giran a gran velocidad** sobre un eje, mientras un cabezal magnético cambia de posición para escribir o leer los datos de la superficie de los discos.

Las pujantes unidades de estado sólido o SSD (Solid State Drive) utilizan **chips de memoria no volátil**, similares a las de los módulos de memoria RAM para almacenar la información. Dado que todo el proceso de lectura y escritura se realiza mediante impulsos eléctricos, no cuentan con piezas móviles en su interior.

El tercer soporte son las unidades híbridas de estado sólido o SSHD (Solid-State Hybrid Drive). Utiliza **tecnologías de SSD y HDD** para hacerlas trabajar conjuntamente en un solo dispositivo. Consiste en un sistema de discos mecánicos exactamente igual al que puedes encontrar en cualquier HDD; y una parte en la que se integran varios chips de memoria, como los utilizados en el almacenamiento SSD. El conjunto se completa con una controladora que gestiona y decide que los datos a los que accedes más habitualmente se guarden en el SSD, mientras que los archivos que solo usas de forma esporádica, en el sistema HDD. Todo de forma automática.



Las unidades SSHD combinan características de los SSD y los HDD.

Capacidad o velocidad

Es obvio que la capacidad debe ser un importante factor de peso al decidir qué tipo de almacenamiento te conviene. En este aspecto, tanto las unidades HDD como los SSHD, son los dos claros vencedores con respecto a los SSD, ya que ofrecen **mejores capacidades** para almacenar datos. Es posible que la tecnología SSHD se encuentre un poco más limitada en este aspecto, ya que por el momento no se pueden encontrar unidades de estas características con capacidades mayores de 2 TB, mientras que no es complicado encontrar discos duros HDD con hasta 10 TB.

Si lo que buscas es cuente con una gran velocidad, las unidades SSD no



Las unidades SSD no tienen rival en velocidad de acceso a los datos ya que no cuenta con elementos mecánicos que ralenticen este proceso. Además, no hacen ningún tipo de ruido.

tienen rival ya que, al no existir componentes móviles, la ejecución de las órdenes de lectura o escritura son instantáneas, así como la devolución de los datos solicitados. Los efectos de la mejora en velocidad que proporcionan las unidades SSD son **especialmente notorios durante el arranque** del sistema o al iniciar programas pesados, que antes se tomaban su tiempo para ejecutarse; mientras que con un SSD apenas da tiempo de quitar el puntero del icono.

de almacenamiento para obtener una velocidad inferior.

El que sale peor parado en este aspecto es, sin duda alguna, el HDD. No obstante, en lo que a velocidad se refiere, existen diferentes categorías con rendimientos muy dispares dentro de los HDD.

Existen discos duros que ofrecen unas prestaciones muy por encima de la media, ya que integran los últimos desarrollos y mejoras en las controladoras, o en los sistemas de gestión de los cabezales y velocidad de giro de los discos. Otros, en cambio, están pensados para economizar recursos, por lo que ofrecen un rendimiento por debajo de la media.



La fiabilidad es un factor importante a tener en cuenta. Para evitar averías por pequeños impactos, los más fiables son los SSD.

Las unidades SSHD también ofrecen un **buen rendimiento en términos de velocidad**, ya que utilizan su parte SSD para acelerar este tipo de tareas, pero sin sacrificar la capacidad

TECNOLOGÍA NMVE: ROMPE LAS BARRERAS

El desarrollo de los nuevos sistemas de almacenamiento tenía ante sí una importante limitación de velocidad ya que la interfaz SATA, que utilizan los discos duros desde hace casi 15 años, estaba llegando a su límite de transferencia a nivel físico. Ante esa problemática barrera, se ha desarrollado el protocolo NMVe que utiliza los canales del PCI-express, con mayor ancho de banda que el anticuado SATA, para conseguir velocidades de lectura hasta 20 veces más rápidas.



¿QUÉ ES LO QUE MÁS TE IMPORTA?

	HDD	SSD	SSHD
Capacidad	★★★	★	★★
Velocidad	★	★★★	★★
Resistencia	★	★★★	★★
Dimensiones	★	★★★	★★
Consumo	★	★★★	★★
Precio	★★★	★	★★

La caducidad de los datos almacenados

Lamentablemente nadie te podrá certificar a ciencia cierta cuánto tiempo se podrán mantener tus datos en un soporte de almacenamiento, ya que depende de varios factores de uso, como las condiciones de almacenamiento e incluso de la calidad de los componentes de la unidad. Estadísticamente, las unidades SSD **son más resistentes al paso del tiempo** ya que la ausencia de piezas móviles minimizan la probabilidad de fallo mecánico, y son más resistentes a los daños por pequeños impactos que pudieran sufrir al estar montados en un portátil o en un disco externo. No obstante, la durabilidad no es precisamente el fuerte de las unidades SSD ya que, a pesar de que se están haciendo grandes progresos en el desarrollo de memorias más fiables, las celdas de los discos SSD solo soportan un determinado número de operaciones de escritura y lectura y aunque, dependiendo del uso que le des, puedes tardar años en acercarte siquiera a ese límite, una vez superado **nadie puede garantizarte que ese SSD no comience a dar fallos** corrompiendo los datos que almacena.

Los discos duros híbridos también están afectados por el mismo problema, aunque dado que usa ambas tecnologías de forma combinada, se reduce la cantidad de operaciones en la memoria SSD integrada y no sufre tanto desgaste como las unidades SSD dedicadas. Esto le da un margen más amplio y una mayor fiabilidad para tus datos.

Espacio limitado en equipos portátiles

En los ordenadores de sobremesa el factor de forma o peso de las unidades de almacenamiento no tiene mayor importancia, pero cuando se trata de ampliar la capacidad de un portátil o ultrabook la elección se complica, ya que el espacio disponible ya viene determinado por el fabricante y es complicado optar por un sistema de almacenamiento diferente.



Aunque pueda parecerlo, no todos los discos de un determinado formato son iguales a nivel tecnológico.

No obstante, eso no significa que no existan alternativas. En primer lugar, hay que tener en cuenta el grosor de la unidad del portátil, ya que tanto los HDD como las unidades híbridas con un tamaño de 2,5" ofrecen modelos de 7 y 9,5 mm.

Si, a pesar de ser del mismo formato de 2,5", eliges una unidad demasiado gruesa, es posible que te lleves una desagrada-

ble sorpresa al intentar cerrar la tapa del disco duro al descubrir que por solo 2 mm la unidad elegida no te sirve.

Tanto las SSHD como las HDD tienen un peso similar por lo que, en este sentido, cualquiera de ellas es buena alternativa. Las unidades SSD, en cambio, sí tienen cierta ventaja en este ámbito ya que las de formato de 2,5" tienen unos grosores comprendidos entre los 5 y los 7 mm. Además, existen soluciones de almacenamiento SSD en otros formatos y conectores diferentes que permiten tamaños realmente compactos, como los nuevos discos M.2, basados en la misma tecnología que los SSD, pero con un **formato más reducido**, o los mSATA.

La parte negativa es que, para poder montar un disco M.2 o mSATA, la placa base de tu equipo debe contar con los conectores adecuados.



Las unidades SSD han visto reducido su precio poco a poco, pero el HDD continúa siendo el que mejor relación capacidad/precio tiene.

El consumo y el precio

El consumo energético no debería ser un factor determinante a la hora de comprar un HDD, un SSD o un disco duro híbrido, a no ser que tu intención sea instalar una docena de discos en un servidor.

Donde más podría afectar sería en los portátiles, pero la diferencia de consumo entre un SSD y cualquier HDD o SSHD no supera el 10% , por lo que **apenas ganarías unos minutos** de batería, siempre que estés utilizando el perfil energético adecuado, el cual ya se encarga de apagar los discos mecánicos cuando no se están utilizando.

El precio, por el contrario, es una de las principales características a valorar al elegir el sistema de almacenamiento para tu ordenador. En términos generales, los HDD son los que mejor relación capacidad/precio ofrecen, siendo los más interesantes de los tres tipos, ya que el precio medio actualmente ronda los 0,058 €/GB.

Las unidades SSD son las que más sufren, ya que las de mayor capacidad continúan teniendo unos precios prohibitivos para el espacio que proporcionan, que superan hasta en cinco veces el precio de sus homólogos con tecnología HDD. Y, a pesar de haber bajado mucho su precio durante los últimos años, todavía rondan un precio medio de 0,332 €/GB de capacidad de uso real.

Por su parte, las unidades SSHD se sitúan **a medio camino** entre los elevados precios del almacenamiento SSD y los económicos HDD, ofreciendo una solución equilibrada por 0,068 €/GB . De forma que, prácticamente por el mismo precio de un HDD de altas prestaciones, puedes hacerte con un SSHD que te ofrece un rendimiento superior y una capacidad equivalente.

La mejor elección

Tal y como ya habrás deducido, solo tú, en función de tus necesidades, tienes la respuesta a la pregunta sobre qué sistema de almacenamiento te conviene más. Por esta razón, y como te hemos mostrado, su elección depende mucho del uso que vayas a hacer del espacio y de las necesidades del equipo en el que vaya a ir instalado.

En líneas generales, si tienes un sobremesa o portátil que ya no funciona tan fluido como cuando lo compraste, y pudiendo renunciar a parte de su capacidad de almacenamiento, un SSD es, sin duda alguna, **la mejor elección** para sustituir a su viejo disco duro. El aumento de rendimiento será notable.

En cambio, si en ese mismo equipo no puedes renunciar a la capacidad de almacenamiento disponible actualmente, con un SSHD notarás una **mejoría destacable en su fluidez**, manteniendo una buena capacidad de almacenamiento.

Si, por el contrario, en lugar de mejorar el rendimiento quieres aumentar la capacidad de almacenamiento, la alternativa más económica y fiable es optar por un disco duro mecánico de gran capacidad. No obstante, estos sistemas de almacenamiento no son excluyentes, por lo que podrías cambiar la configuración de tu equipo para montar una unidad SSD en la que instalar el sistema operativo, mientras que todos tus archivos podrían quedar almacenados en uno o varios HDD secundarios, obteniendo de ese modo lo **mejor de ambos mundos**. ■

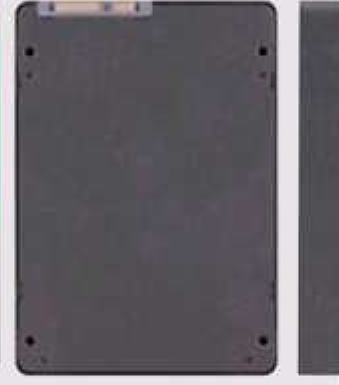


Teniendo en cuenta el uso que va a tener el disco, te será muy fácil elegir entre los diferentes soportes de almacenamiento.

¿UN SSD DE 50 TB?

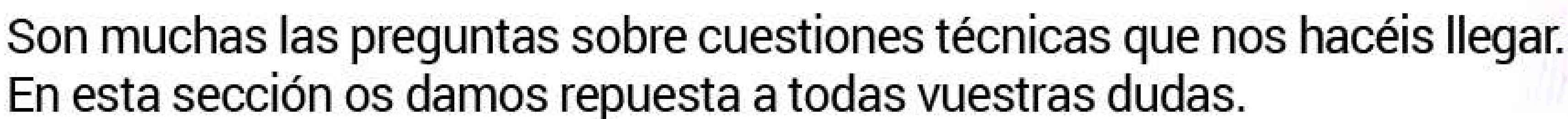
Todo apunta a que los tiempos en los que los SSD contaban con muy poca capacidad de almacenamiento están tocando a su fin y, en un futuro no muy lejano, dispondrás de unidades SSD de gran capacidad. Viking Technology (www.vikingtechnology.com) ha desarrollado una unidad SSD con una capacidad de 50 TB que transmite los datos mediante una interfaz SAS a una velocidad de 500 MB/s. Por el momento se desconoce su precio de venta, pero es el primer paso de un largo camino que tanto usuarios como fabricantes están deseando recorrer.





Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS



Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.



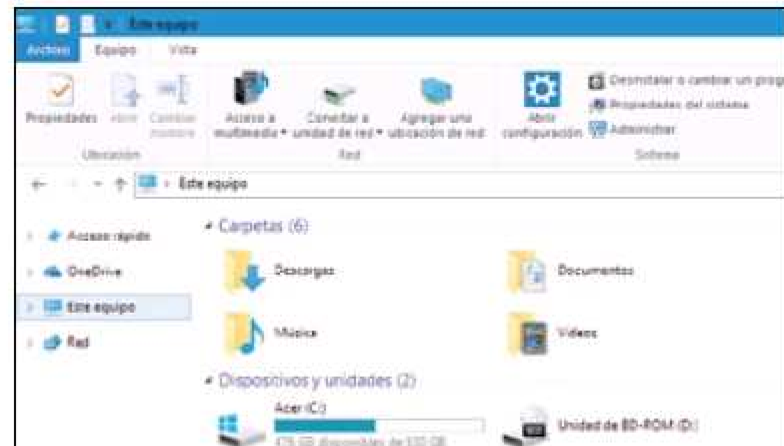
Puntero en PDF

Al abrir un archivo en PDF, el puntero se me transforma en un pequeño cuadrado lo que dificulta bastante tener un buen control del puntero, ya que solo actúa al señalar con el vértice del mismo. Esto hace que resulte difícil concretar el punto de referencia.
José

COMPUTER HOY

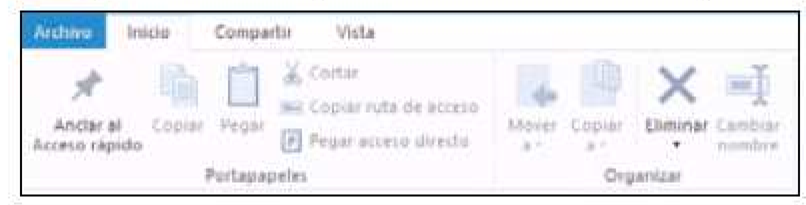
Ese cuadrado del que nos hablas es un error conocido, que puede ocurrir en algunas versiones de Adobe Acrobat. Es posible solucionar el problema cambiando de versión, pero no siempre funciona. Aquí te proponemos una solución válida, pero de carácter temporal, por lo que probablemente tendrás que utilizarla repetidas veces.

1 En primer lugar, dirígete desde el Explorador de archivos a tu disco local y abre

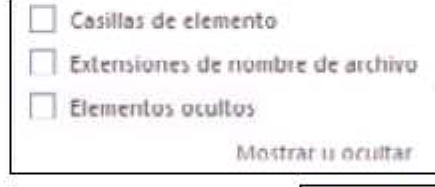


la carpeta denominada *Usuarios*. Desde ella, selecciona la que tiene tu nombre de usuario y en ella encontrarás otra llamada *AppData*. Si no encuentras esta última carpeta, significará que se encuentra oculta y deberás llevar a cabo lo explicado en el paso **2**. Si la ves, ve directamente al **3**.

2 Dirígete a la barra de herramientas superior del Explorador de archivos y haz



clic en la pestaña *Vista*. Luego, en la sección *Mostrar u ocultar*, podrás ver tres casillas. Pincha con el ratón para marcar la denominada *Elementos ocultos* y podrás ver la carpeta de la que te hablábamos antes **1**.



3 Haz doble clic en *AppData* y dirígete a la ruta *C:\Users\<Nombre de usuario>\AppData\Local\Adobe\Acrobat\DC*.



Podrás ver ahora el archivo *IconCacheRdr.dat* o *IconCacheAcro.dat*, dependiendo de tu programa. Elimina ese archivo y reinicia Adobe. Esta solución debería funcionar, sin embargo solamente es temporal. Si lo prefieres, puedes devolver tu programa a una versión anterior o utilizar otro lector de PDF. Si estabas usando Adobe Reader, podrías probar Nitro PDF Reader o Foxit PDF Reader; y si utilizabas Adobe Acrobat Pro DC, te resultarían válidas estas alternativas: iSkysoft PDF Editor Pro o Nitro Pro 9.

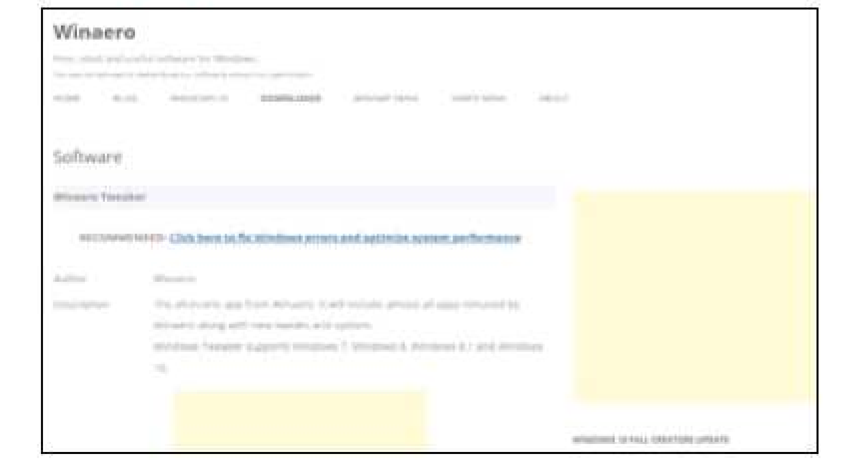
Winaero Tweaker

En números anteriores habéis explicado cómo desactivar Windows Defender utilizando el Editor de registro, pero siempre advertís que puede haber consecuencias irreversibles si te equivocas al usar este editor. ¿Existe algún método que me ayude a realizar cambios en el registro de un modo más fiable?
Óscar M.

COMPUTER HOY

Manipular el Editor de registro siempre conlleva un cierto riesgo, aunque si sigues las instrucciones cuidadosamente no deberías tener problemas. Aun así, el programa Winaero Tweaker te permite hacer casi todo lo que hace el editor de registro, con gran facilidad y sin riesgo. Te explicamos cómo debes utilizarlo.

1 Para descargar este programa dirígete a la página web **winaero.com/download.php?view.1796** desde tu navegador.



Seguidamente, haz clic sobre el botón *Download Winaero Tweaker* y la descarga se iniciará inmediatamente.

2 Extrae entonces el archivo ZIP que obtendrás, utilizando un programa de tu elección (WinZip, iZarc, etc.) y obtendrás un archivo ejecutable **2**. Haz entonces doble clic sobre él y se iniciará la instalación del programa. Desde el asistente, pincha en *Next* y, en la siguiente ventana que se mostrará en pantalla, deja marcada la primera casilla.



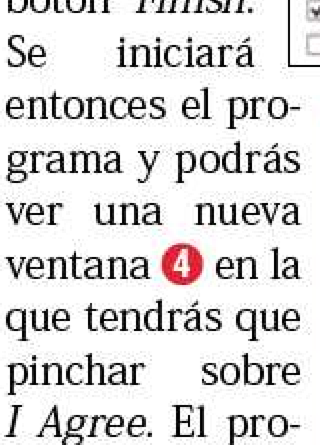


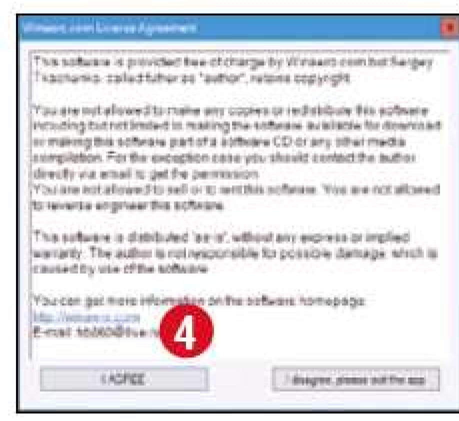


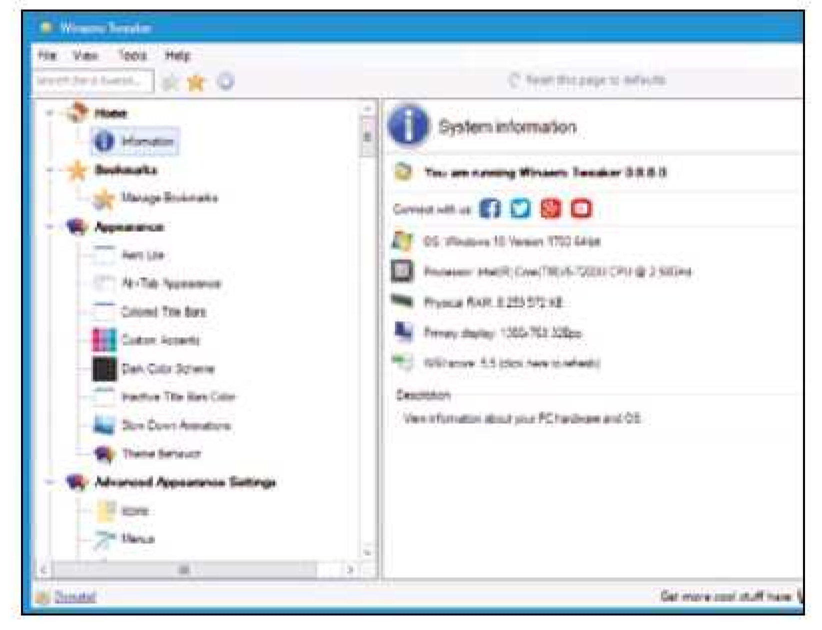
Acepta los términos y condiciones de uso y avanza en la instalación del modo habitual.

3 Una vez llegado al final del proceso, desmarca la segunda casilla **3** y haz clic en el botón *Finish*. Se iniciará entonces el programa y podrás ver una nueva ventana **4** en la que tendrás que pinchar sobre *I Agree*. El programa tendrá un aspecto muy similar a este:









La interfaz solamente está disponible en inglés, pero está muy bien organizada y, como podrás ir viendo, es fácil de dominar.

CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Aplicaciones Google

El sistema operativo de mi móvil es Android 6.0.1. Me gustaría saber cuál es la diferencia entre la aplicación Google y el navegador Chrome. Utilizo Chrome, pero la otra aplicación no. Sin embargo, esta última no la puedo desinstalar de mi smartphone.
M.

COMPUTER HOY

Aunque pueden resultar muy similares a primera vista, las dos app son distintas. Google Chrome es un navegador en toda regla, con una gran variedad de funciones.
La aplicación de Google es más pequeña y especializada, siendo una aplicación que tan solo ofrece los servicios de búsqueda de Google y no es un verdadero navegador. Cuando la utilizas, estás buscando algo en Google directamente, pero cuando seleccionas un resultado y cargas una página, la aplicación recurre a Chrome (o a otro navegador si así lo tienes configurado) para cargar la página. Aparte de esto, la app de búsqueda de Google ofrece algunas funciones propias, como los comandos activados por voz.

"Ok Google"

La aplicación de búsqueda de Google incluye la opción de búsqueda por voz. Únicamente tienes que activar esta función en Ajustes.

Amplificadores GSM

Tengo una casa en un lugar montañoso y recibo poca señal para el móvil. Me gustaría saber si hay alguna forma de ampliar la señal a toda la casa. Esta tiene unos 200 m^2, en dos alturas. Soy cliente de Vodafone. Me han hablado de amplificadores GSM, ¿podría ser está la solución? Otra posibilidad sería una tarjeta multiSIM, opción que Vodafone no admite actualmente, aunque sí Movistar.
Orlando

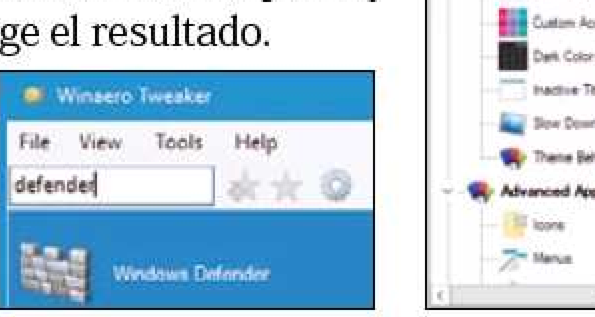
COMPUTER HOY

Efectivamente, usar un amplificador o repetidor GSM podría ser la solución más viable en tu caso. Funcionan bien en lugares claramente delimitados y con empresas de telefonía en concreto. Es muy importante que busques el repetidor ideal para tu situación y, para esto, es posible que necesites que un especialista evalúe tu vivienda. No obstante, en general, has de tener en cuenta ciertos factores: en primer lugar, dependiendo de tu servicio de telefonía, necesitarás un repetidor de cierta frecuencia. En las áreas metropolitanas, Vodafone transmite los datos 3G a una frecuencia de 2.100 MHz, mientras que en las zonas rurales a frecuencias de 900 MHz. La señal 4G se transmite a 1.800 MHz y 2.600 MHz, pero es casi imposible obtener señal en zonas rurales. Dependiendo de tu localización, necesitarás un repetidor u otro, aunque muchos pueden cambiar de frecuencia. El tamaño de tu vivienda y el número de barras de cobertura que recibes en el exterior también son factores a tener en cuenta. En una vivienda como la tuya, probablemente necesitas algo un poco por encima de la media. El repetidor Dominic 9-2100 Basic podría ser suficiente en tu caso o incluso el Dominic 900 Rural, pero no podemos asegurártelo. Así que, teniendo en cuenta que un amplificador es bastante costoso, te recomendamos que compruebes la frecuencia que necesitas de antemano.



No te dejes engañar por aplicaciones que dicen aumentar la señal que recibes. Aunque hay algunas apps capaces de ayudar a tener una conexión más estable, ninguna va a proporcionarte una mejor señal de la que hay.

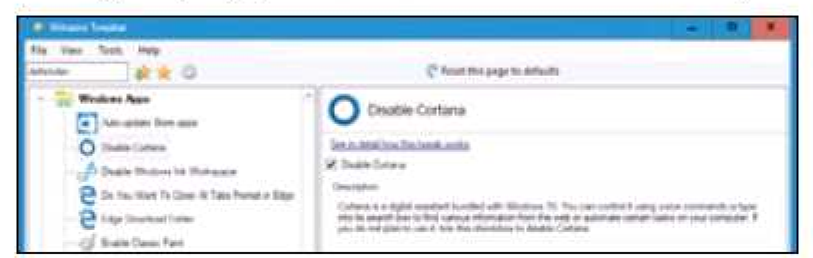
4 Puedes buscar las opciones disponibles en la barra lateral izquierda o usar el buscador **5**. Así, para desactivar Windows Defender, simplemente utiliza el cuadro de búsqueda y elige el resultado.



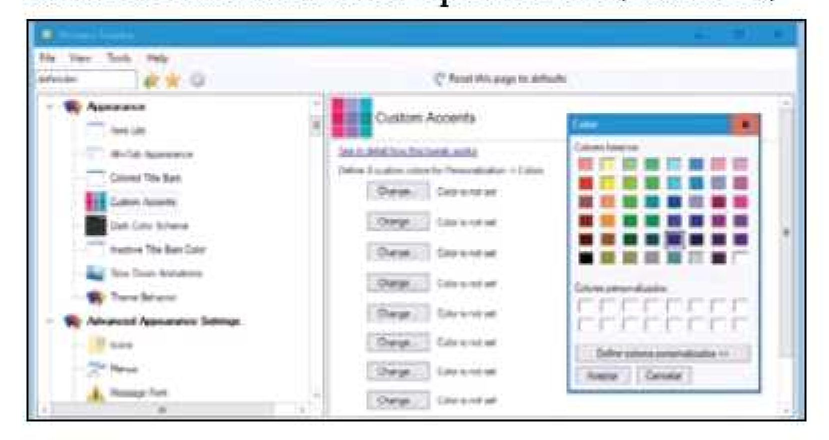


A continuación selecciona *Disable Windows Defender* y selecciona la opción correspondiente. Será necesario entonces reiniciar el equipo.

5 Winaero Tweaker ofrece muchísimas opciones para personalizar Windows. Por ejemplo, puedes desactivar Cortana,



seleccionar los colores que prefieras para utilizar en tu sistema operativo o, incluso,



desactivar las actualizaciones automáticas... Como puedes ver, ser trata de una herramienta increíblemente versátil.

Grabar el audio del sistema

Querría saber si es posible grabar los sonidos que reproduce el ordenador directamente, del mismo modo que grabaría sonidos externos con un micrófono. ¿Podría conectar la salida de audio a la entrada o usar algún método similar? Miguel Fernández

COMPUTER HOY

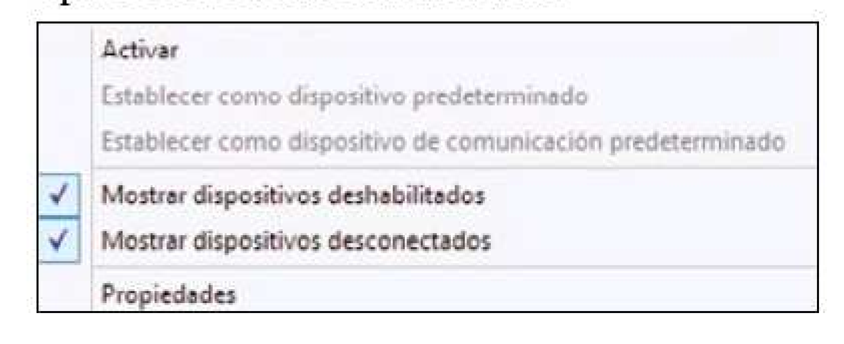
Es posible hacer lo que sugieres, pero no hace falta conectar ningún dispositivo a la entrada de audio, aunque también sería posible con el cable apropiado. En cualquier caso, resultan más sencillos de llevar a cabo cualquiera de los métodos para grabar que te proponemos a continuación.

1 En primer lugar, prueba a activar la opción *Mezcla estéreo*. Esta es una función que ofrecen ya la mayoría de los sistemas modernos, para poder seleccionar el audio propio como micrófono a la hora de grabar. Para ello, haz clic con el botón derecho en el icono de sonido **6** (a la derecha de la barra de tareas) y selecciona *Dispositivos de grabación*.

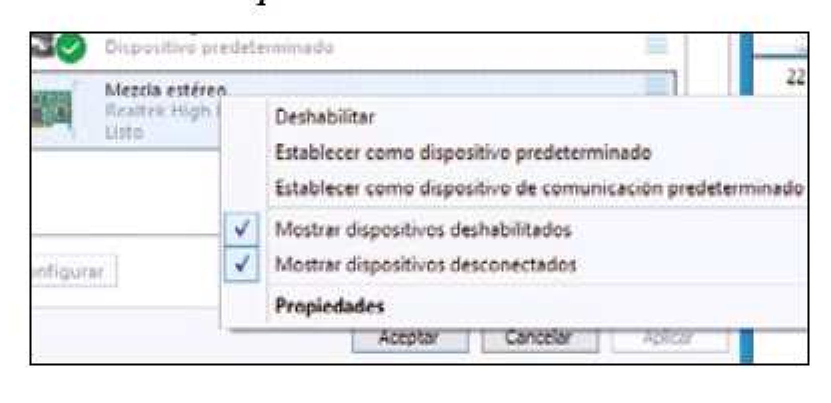
2 En la ventana que aparecerá, dirígete entonces a la parte superior y selecciona la pestaña rotulada como *Grabar*.



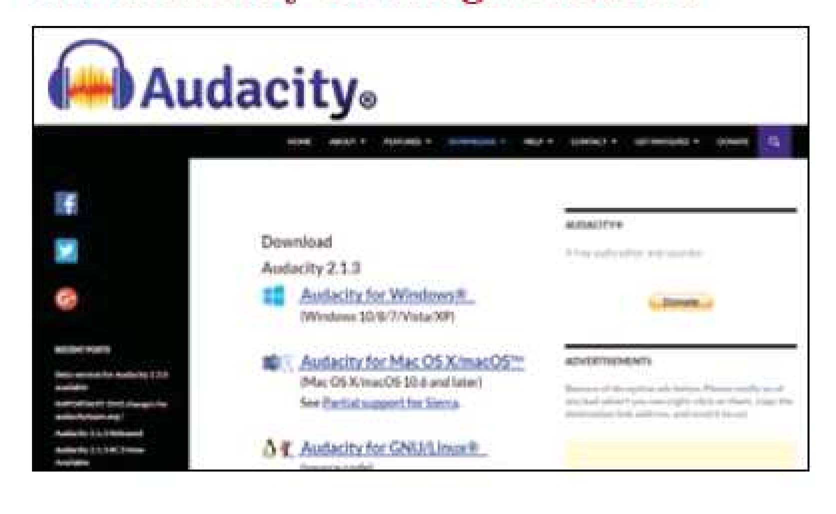
Si no ves la entrada *Mezcla estéreo*, realiza primero una pulsación con el botón derecho del ratón y asegúrate de que estas dos opciones están marcadas **7**. En cualquier caso, tras pulsar de nuevo con el botón derecho en la opción *Mezcla estéreo*, selecciona en el menú contextual que aparecerá la entrada *Activar*.



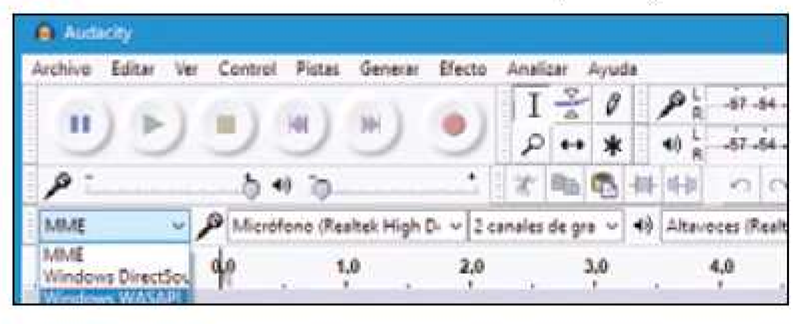
3 Una vez hecho esto, podrás seleccionar *Mezcla estéreo* como micrófono para grabar el sonido de tu ordenador. Si no estás seguro de cómo elegir micrófono en tu programa de grabación, puedes hacer clic derecho directamente sobre la entrada *Mezcla estéreo* y seleccionar *Establecer como dispositivo determinado*.



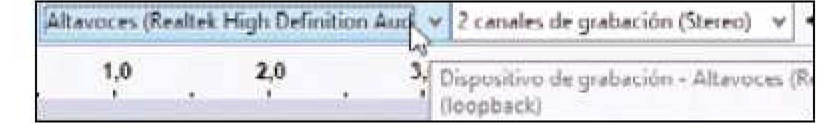
4 En caso de que tu ordenador no pueda usar esta función, también puedes probar la aplicación Audacity. Este programa de grabación es gratuito y lo puedes descargar directamente desde la página web **www.audacityteam.org/download**.



5 Selecciona la entrada *Windows WASAPI* como servidor de audio y después



elige como dispositivo de grabación tu altavoz o la salida de audio en cuestión (ten en cuenta que aparecerá el texto *loopback* al final del nombre de tu altavoz).





GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 496

Palabra oculta: **ESPORTS**

Teófilo Bustos Rodríguez (Alcobendas, Madrid)

Ganadores de: Kingston Data Traveler 2000

MEJORES MÓVILES, PERO NO PARA LLAMAR

Cada nuevo modelo de móvil aporta nuevas prestaciones, mejoras y funciones que aumentan su utilidad para mil tareas... pero no para llamar, que ya es lo que menos importa.



Hace días, mientras sacrificaba unas decenas de neuronas en pos de una 'economía doméstica sostenible', me propuse reducir servicios y gastos que resultaran superfluos en el presupuesto mensual. No hablo, claro está, de la compra de merchandising friki para 'peterpanes' que aún no asimilan su edad, ni la periódica inversión en juegos que jamás jugaré. Eso son gastos justificados, yo hablo de lo que realmente sobra en mi vida. Y, buscando candidatos, revisé mi factura telefónica.

Es justo reconocerlo: mi tarifa Mega Expansive Ultimate Plus Big Pro King Size me daba todo lo que mi fértil mente pudiera imaginar. Gigas y gigas de datos, llamadas sin límites a las Antípodas, mensajes con tecnologías en desuso, partidos de fútbol, canales de televisión, software, stickers, descuentos en el burguer y quién sabe qué otros servicios que no he leído en la extensa relación de ventajas que me mostró mi operador móvil. Todo muy apetecible, todo muy necesario. Es como para estar agradecido.

Pero era hora de tomar una difícil y penosa decisión. Enfrentar el pragmatismo con el dictado de mi corazón. Dejar a un lado lo prescindible y abrazar lo necesario. ¿Compraré este mes un nuevo peluche gigante de Totoro o reduciré mi tarifa móvil? Y la madurez y el sentido común se impusieron: decidí reducir mi tarifa móvil.

Orgulloso de ver cómo mi lado racional había triunfado, marqué el número de mi operadora con el firme propósito de reducir mi tarifa hasta lo más básico. Y, tras las habituales preguntas de identificación –"Dígame su talla de ropa interior para saber cómo dirigirme a Ud"– empezó la cruenta batalla entre cliente y compañía.

No, yo no llamo por teléfono

El operador que me tocó era condenadamente bueno en lo suyo. Planteaba argumentos sorprendentemente sólidos para contrarrestar mis deseos de pagar menos. "Incluimos roaming", "Videollamadas". "Minutos ilimitados"... pero a medida que iba trazando hábiles estocadas en el aire, yo las rechazaba con fintas más que contundentes: "Ya casi no viajo". "Las videollamadas las hago en casa"... Finalmente él, pensando que le tomaba el pelo, acudió a los datos precisos con los que propinarme un último tajo mortal. "Don Tomás, en el mes pasado Ud. ha consumido... er... um... ¿14 minutos de llamadas?".

Pobre pardillo. No se había enterado aún de que los móviles ya no son para llamar. Hablamos con nuestra familia a través de la mensajería, con nuestros amigos mediante las redes sociales y las gestiones se hacen por correo electrónico o web. ¿Llamadas? Ya no. El móvil está para otras cosas.



Por Tomás González
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Pese a ser insultantemente joven, llevo veinte años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 17 DE NOVIEMBRE



COMPARATIVA

GRABADORAS EXTERNAS

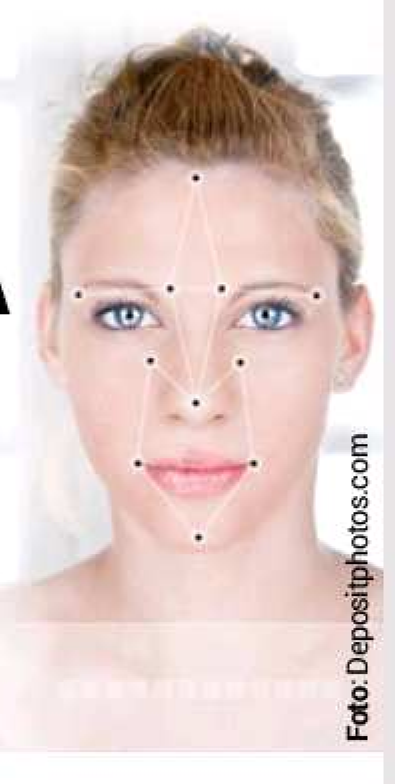
Los portátiles actuales son elegantes, ligeros y suelen ser tan finos que no hay sitio para ninguna unidad de DVD. Una grabadora externa es la solución. Analizamos varias.



BIOMETRÍA

TU CARA ME SUENA

Esta innovadora tecnología biométrica permite, entre otras cosas, acelerar los procesos de identificación y aumentar la seguridad en todo tipo de sistemas.


Foto: Depositphotos.com

SEGURIDAD ONLINE

LOS PELIGROS DE INTERNET

Son muchas las amenazas que te acechan en Internet. En el próximo número te hablamos de todas ellas y te enseñamos cómo protegerte.



REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Juan Antonio Pascual, Luis Sanz, Ramón Glez-Cela, Rubén Andrés y Sandra Arteaga

MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Directora Financiera y de Recursos Humanos: Ursula Soto
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Javier Matallana
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad y Susana Herreros
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA
Nerea Nieto

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN ESPAÑA, PORTUGAL E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.